

CATECISMO

DE

AGRICULTURA

por

D Esteban Pastor.



CÓRDOBA.

Imprenta de Santaló Canalejas y

Compañía.



BIBLIOTECA GENERAL

OBRA DONADA POR:

J. L. Estrada

I/4032

c/2.670

Catecismo

DE

Agricultura

CON

Estampas de los instrumentos mas
comunes de labranza

Y

*Notas criticas que forman la impugnacion al
Catecismo de Agricultura impreso en Londres
en 1824 por el Sr. R. Akerman*

PUBLICADO

en aquella capital de Inglaterra en 1825

POR

Don Esteban Pastor

*Hoy Gobernador Civil de la
Provincia de Córdoba.*

REIMPRESO

en

esta ciudad por Santaló Canalejas y C.³

Año de 1836.

X-61-126521-3

BIBLIOTECA UNIVERSIDAD DE MALAGA



6104305000



INTRODUCCION.

Por mas conocimientos teóricos, y prácticos que creyera poseer, y aun con los mas vehementes deseos de ser útil á los hombres, no hubiera podido superar la genial desconfianza de mi mismo para resolverme á formar el presente Catecismo de agricultura, si las reiteradas observaciones de algunos amigos no me hubieran convencido de la necesidad de hacerlo, despues de haberse publicado otro en idioma español en Londres 1824, por el señor R. Ackerman, que contiene innumerables equivocaciones.

(4)

Como estas no deben correr impunes porque son funestas al bien real de los hombres, aunque solo pensé primero impugnarlas por las notas críticas que he colocado al fin del presente Catecismo; despues me convencí de la importancia y gravedad los perjuicios que iba á causar una obra de esta clase, y de que este daño unicamente podia remediarse formando otra exenta de tamaños errores.

He cuidado de huir de ideas vagas é indateterminadas, ciñendome á cosas y casos precisos; y con la mayor claridad, y brevedad posible he procurado presentar lo que me han enseñado el estudio y la meditacion en esta materia por espacio de muchos años, junto con la propia observacion y experiencia. A pesar de haber ejercido destinos publicos, en que como buen ciudadano español, con todo ge-

nero de sacrificios he procurado siempre servir á la causa de la libertad de mi patria, ha sido tal mi constante afición á este estudio y objeto, que puedo decir que nunca he perdido de vista el arado y el cayado, siendo propietario labrador y ganadero en dos países de climas bien distintos, Castilla y Estremadura, cuyas producciones y métodos de cultivo difieren mucho.

Esta circunstancia me ha proporcionado un cúmulo de conocimientos teóricos y prácticos que en el caso presente me hubieran servido de grande auxilio, ó á lo menos limitado mi trabajo, á no haber tenido que salir de España, y buscar la protección de las leyes de Inglaterra, abandonando todos mis apuntes y libros. Mas apesar de esta falta, que hace mas difícil mi empresa, estimulado por el bien de mis semejantes, me he decidido á presen-

(6)

tarles este trabajo, esperando que en los defectos que pueda haber en el atenderán al buen deseo y recta intencion del autor, como tambien á la poco aventajada situacion de un emigrado para dedicarse á meditaciones y estudios que requieren, como calidad indispensable la calma y tranquilidad de espiritu. El lector observará, si compara este Catecismo con el ya dicho del Señor Ackerman, que se aumentan muchos capitulos, de los cuales considero unos utilisimos, y otros necesarios. Los primeros, para que los trabajadores y los niños puedan formar ideas cabales de las materias de agricultura que se tratan; porque no se conseguiria este fin si careciesen de otros principios, é ignorando algunas cosas generales, de que me he propuesto hacerles formar el juicio suficiente con pocas palabras. Tal es el objeto de

los capitulos 1º De la naturaleza: 2º Del globo terrestre. 3º De la atmosfera. 4º de las producciones del globo terrestre, comprendidas en los tres llamados reinos animal, vegetal, y mineral. 6º De la ciencia de economia politica, su objeto y que versa sobre las tres industrias agricultura, fabril y mercantil: 7º Que se entiende por cada una de estas tres industrias. 8º Del trabajo. 14. Del calor. 15 De la humedad. 25, Forrages 26. Paja. 33 Del reino animal; y 34. Del mineral con relacion á la labranza. Con el mismo objeto he formado el capitulo 35. Errores vulgares, para poner al labrador en estado de discernir los agenos y los propios: como el que se ilustre por el capitulo 36. De los obstaculos contra la prosperidad de la labranza. El capitulo 37 del interes individual, y 38. De la libertad considerada con re-

lacion á la prosperidad de la labranza, le haran percibir á un golpe de vista lo que le conviene.

Los necesarios los he clasificado con separacion, como son capitulo 17. Mejoras, como que recaen sobre la calidad del suelo, y 18. Abonos, por no ser mas que una especie de cultivo, que en su correspondiente capitulo 21, separo de las labores preparatorias esplicadas en el 20; y aunque capitulo 12. De las especies de tierra me separo de la comun opinion, esta novedad es una consecuencia natural y de ninguna manera un deseo de singularizarme. Trato del estiercol segun el estado en que se halle su fermentacion, como de los demas abonos para cada especie de suelo, asunto importantisimo en que desciendo á indispensables pormenores y aplicaciones. Capitulo 27 Barbechos, cierro el

paso á una cuestion oficiosa.

En el 31. Olivos, no omito cuanto me ha parecido necesita saber el que se dedique no solo á su plantacion sino á las operaciones para conseguir el fruto; y finalmente, en el 32. Viñas, me he estendido cuanto permite una obra de esta especie, sin omitir no obstante cosa alguna de las que deben dar el resultado del mejor vino y su conservacion.

Las laminas que acompañan de los instrumentos mas comunes de la parte de agricultura de que principalmente trato en este catecismo, tienen dos objetos: uno hacer comprensible su mecanismo; y otro explicar el uso y aplicacion de ellos, de que resulta la grande claridad que facilita entender las operaciones cuando se habla de ellas, á lo cual tambien contribuye el lenguaje sencillo que he adoptado,

(10)

acomodado à la inteligencia de todos, huyendo de toda palabra exótica y de estilo científico, bien persuadido de que así se deben tratar las materias que interesan á todos y queremos que se entiendan. Sin duda que el faltar esta circunstancia en un catecismo seria incurrir en la mayor contradicción, supuesto que el fin de esta especie de obras es facilitar los conocimientos utiles al mayor numero de hombres.

CATECISMO DE AGRICULTURA

CAPITULO I.

De la naturaleza.

Pregunta. ¿Que se entiende por Naturaleza?

Respuesta. Cuando se trata de crear, producir, y de la vida de todos los seres, se entiende por Naturaleza un movimiento universal que tiene leyes fijas é invariables, cuyo poder y virtud es tal que, con la vida da la forma á cuanto existe, y solo le conocemos por los efectos, siendo el alma del universo.

P. ¿La forma y la vida las deben los seres todos solo á ese movimiento?

R. El lo hace todo recayendo sobre las distintas combinaciones de substancias de que resultan diversos seres.

P. ¿Quisiera un exemplo para percibirlo?

R. Sabemos que tales terrenos contienen dentro de sí tales minerales; pero ignoramos cómo, y que circunstancias deben concurrir para que con aquel movimiento resulte, como necesariamente ha de resultar, formarse el hierro y no el oro, el oro y no la plata &c. Sabemos que en tal tierra se producen, y vegetan bien plantas diversas en sus propiedades; pero ignoramos las causas que influyeron en que su estructura sea tal que en una misma tierra vegeten frutos de tan distinta figura, color, olor, sabor y propiedades; mas teniendo presente que el movimiento las formó de aquella estructura, y que el mismo causa des-

pues aquella vida que corresponde á las plantas, cuyos efectos son entre ellas esa diversidad prodigiosa de frutos. Se sabe que el huevo de tal configuracion produce el pollo; pero ignoramos la combinacion de su estructura interior para que resulte ganso ó pabo por aquel mismo movimiento que antes le formó de esa misma estructura. Conocemos que la naturaleza marcha en grande por estas leyes generales invariables, y produzca constantes efectos segun la reunion de concausas sobre que recaen aquellas.

P. ¿Luego conocido el mayor numero de esas leyes generales, y de sus relaciones ó concausas, nos equivocaremos menos para conseguir lo que nos proponemos?

R. Asi sucederá, porque la ciencia no es otra cosa que saber los efectos constantes que la esperiencia ha

enseñado à los demas hombres, y asimismo.

CAPITULO II.

Del globo terrestre.

P. ¿Que es globo terrestre?

R. Uno de los planetas que giran, ó hacen su movimiento al rededor del sol, dando la vuelta entera en lo que llamamos un año.

P. ¿En que consisten las estaciones, primavera, estío, ó verano, otoño é invierno?

R. En la diversa posición en que, respecto del sol coloca á las partes del globo aquel movimiento.

P. ¿Porqué llamamos planeta á la tierra?

R. Porque así se llama á todos los

que estan en su caso, bien que describan menos órbita y sean menores, como Mercurio y Venus, que están mas cerca del Sol; ó como Marte, Jupiter, Saturno, y otros que se han descubierto y podran descubrirse, mayores y mas distantes.

P. ¿Influyen en las producciones de la tierra esos otros planetas?

R. La tierra sin duda tiene una alta dependencia ó conexión con todos los demas planetas, y á no ser asi no se sostendria en su movimiento, como se verifica por la atraccion que la hacen y les hace, pero ella tiene, asi como su órbita ó camino, su atmosfera propia como oficina particular de los fluidos necesarios para sus producciones analogas segun, es verdad, que la corresponden por las leyes generales del todo.

P. ¿Luego si de las leyes generales sobre concausas de los otros plane-

tas resultase alguna novedad, ú ocurrencia no ordinaria, influiria en las producciones de la tierra?

R. No falta quien diga que tal fenomeno puede ocurrir; pero estas alteraciones, ó trastornos del orden comun nos son muy poco conocidos. Concedemos que hay aquella dependencia ordinaria de que las alteraciones del mar conocidas por los nombres de flujo y reflujo no nos dejan duda: mas para el objeto de la agricultura nos bastará conocer lo ordinario sin ocuparnos de fenomenos.

CAPITULO III.

De la Admòsfera del globo terrestre.

P. ¿Que se entiende por Atmosfera?

R. El fluido que circunda la tierra de que depende influyendo en las producciones de ella .

P. ¿Cuanto es el fondo de la atmosfera?

R. La altura á que los animales pueden conservar su vitalidad, y en que las observaciones persuaden contenerse los vapores de toda especie que sirven para la producción y vegetacion, se cree ser de seis millas, y hasta cuarenta y mas la que ya no es acomodada á la vitalidad de los seres de la tierra, aunque sea parte de aquel fluido dependiente inmediatamente de ella.

P. ¿Son iguales siempre los vapores de la atmosfera?

R. No, porque en las diversas estaciones se elevan de la tierra esos vapores en diferente cantidad y calidad.

P. ¿En que consiste esta variedad?

R. En el calor en que viene

envuelto el movimiento que todo lo pone en acción.

CAPITULO IV.

De la superficie y del suelo del globo terrestre.

P. ¿Que se entiende por la superficie ó suelo del globo terrestre?

R. El fondo de su pavimento hasta la profundidad que exigen todas las producciones, ó artículos de que el hombre hace uso.

P. ¿Cuántas son las partes generales en que se divide?

R. Tratando de la industria agricultora, ó de las producciones son dos, tierra y mar.

CAPITULO V.

De las producciones del globo terrestre comprendidas en los tres llamados reinos animal, vegetal y mineral.

P. ¿En cuantas partes se dividen las producciones del globo terrestre?

R. En tres que se llaman reino animal, reino vegetal y reino mineral.

P. ¿Que corresponde á cada uno?

R. Al reino animal corresponden cuantos seres que llamamos animales gozan vida, ó movimiento como una maquina, con la diferencia que no tienen impulso ageno como esta, para ser movida, sino que le hacen en consecuencia del mecanismo de su organizacion, para satisfacer sus necesidades con sola la excitacion exterior, ó la in-

citacion interior que sienten.

P. ¿En cuantas especies se dividen los animales?

R. En tres generales, á saber, animales terrestres incluso los reptiles, animales volatiles, y animales acuáticos.

P. ¿Que se entiende por reino vegetal?

R. Todas las producciones de plantas.

P. ¿Que se entiende por reino mineral?

R. Toda especie de metales como hierro, oro, plata, cobre &, y pedreria fina &c.

P. ¿Porque en este catecismo de la industria agricoltora se trata de las producciones de animales terrestres, volatiles acuáticos, y de las producciones minerales?

R. Porque toda produccion corresponde á uno de los tres reinos, y todos tres están comprendidos en la

industria agricultora en general.

P. ¿Quien son y en que se fundan los que asi lo han establecido?

R. Los filosofos economistas, conformes en estos principios generales; aunque luego hay subdivisiones de materias, asi como se llaman matematicas en general una porcion de conceptos, que se clasifican luego con diversas acepciones.

P. ¿Pero esa conformidad de principios de los filosofos economistas es de mera imaginacion suya?

R. No, sino fundada en la naturaleza de las cosas, como se enseña por la ciencia de economia politica.

De la ciencia de economía política, de su objeto, y que versa sobre las tres industrias, agricultura, fabril y mercantil.

P. ¿Que es la ciencia de economía política?

R. Es una porcion de efectos constantes que se llaman verdades; que la esperiencia ha enseñado á los hombres y estos se han propuesto reducir á una ciencia elemental de principios exactos, como resultados constantes de causas dadas.

P. ¿Qual es el objeto de esta ciencia?

R. Enseñar como se crean, ò forman, distribuyen y consumen los capitales, que es lo mismo que decir, todos los articulos de que se sirven los hombres para la subsistencia, comodidad, ú ornato.

P. ¿Y esa ciencia trata especifica-

mente de la industria agricultora?

R. No trata de sus operaciones específicas, sino en general de lo que corresponde á la industria agricultora, á la fabril y á la mercantil, en que estan comprendidos todos los objetos de que se sirve el hombre.

CAPITULO VII.

Que se entiende por cada una de estas tres industrias.

P. ¿Que se entiende por industria agricultora?

R. Todos cuantos medios se aplican para conseguir los productos ó primeras materias de subsistencia, comodidad ú ornato del hombre; ú por otro estilo, todos cuantos capitales concurren á esta producción.

P. ¿Quales son en general esos capitales?

R. Los primeros los conocimien-

tos, ó sabiduría que tiene el que dirige al otro que aplica sus brazos, y una y otro es lo que se llama *trabajo*. La tierra, el agua, los instrumentos, el dinero, los animales que se emplean en diversos usos, ya de un modo trabajando, ó abonando, ya de otro produciendo lanas, cueros &c. y alimentando con sus carnes; y finalmente, hasta las mismas casas ú oficinas que sirven para los usos de la agricultura, todos son capitales que pertenecen á esta industria.

P. ¿Y á la industria fabril?

R. A la industria fabril corresponde todo lo que vulgar ó impropriamente suelen llamar industria, artes y oficios, que en resumen es todo cuanto concurre á fabricar, ó mudar la forma de las primeras materias, ó artículos que produce la industria agricultora, acomodándolos á los diferen-

tes usos que de ellos hacen los hombres.

P. ¿Que es industria mercantil?

R. Todo cuanto concurre á las ventas, cambios, transportes de importaciones y esportaciones, proporcionando así el consumo, con el objeto de dar mas valor, esto es, de aumentar el capital por medio de este trabajo.

CAPITULO VIII.

Del trabajo.

P. ¿De todo lo que se ha hablado resulta que el hombre tiene que poner mucho?

R. El hombre ha de poner el trabajo, ya mental que, como se ha dicho, son las verdades adquiridas por la experiencia, ó ya corporal, aplican-

do la fuerza de sus brazos, que economiza ó aumenta valiendose de la de los animales, y de las maquinas: por manera que el hombre viene á ser un instrumento de la misma naturaleza, con el que ella consigue unir cualidades diversas, de cuya convencion, para la cual ha facultado al hombre, resultan las producciones que este necesita en cualquier sentido.

P. ¿Segun el valor que dais al trabajo parece que los otros capitales no le tienen sin él?

R. Asi es que las circunstancias mas favorables son esteriles, si el trabajo del hombre no las hace productoras; por eso en economia politica los capitales de todas tres industrias no tienen valor sin el trabajo.

CAPITULO IX.

De la industria agricultora.

P. ¿La industria agricultora es mas util que las otras, y debe ser por consiguiente mas protegida y honrada?

R. Las producciones de la agricultura suponen los consumos que se hacen en las otras dos industrias fabril y mercantil; y à no ser asi estaria demas la agricultura, porque no se podria hacer consumo util, y menos reproductivo, sin mudar de forma á los articulos producidos por aquella. La agricultura no produciria sin hierro, instrumentos, maquinas, vestidos y en fin sin el trabajo del hombre, que es en donde verdaderamente está, como dicen, la honra y provecho:

este se aplica en todas tres industrias, y por él son utiles y honrosas á la vez.

P. ¿Comviene proteger las tres industrias?

R. Si, porque el interes individual sabe dirigirse á la mas util, si malas leyes no oponen obstaculos; no obstante que hay paises en que conviene y es mas necesaria una que otra industria.

CAPITULO X.

Indicaciones de la historia de la industria agricultora.

P. ¿Que se sabe de los progresos que han hecho los hombres en la industria agricultora, ó de su historia?

R. Se sabe poco de la historia

del hombre, de cuando ó cómo se ha civilizado ó vuelto á embrutecer, hasta tiempos en que ya por la invención de la escritura, que tampoco sabemos si la hubo antes de las noticias que tenemos, se han podido transmitir las ideas.

P. ¿Quales naciones son de las que tenemos las primeras noticias de su agricultura?

R. De los Caldeos, Fenicios, Griegos, Cartagineses y Romanos, y mucho mas de la de los Egipcios, porque la supone la Biblia, ademas de ser muy natural que alli floreciese la labranza, por ser pais muy á proposito por su fertilidad. En estos tiempos modernos se han adquirido noticias de la antigua civilizacion de la India, y aun de la China, que remontan á siglos muy anteriores á los de las naciones que hemos citado, y

debe suponerse que allí la industria agricultora, como las otras dos, y tambien las ciencias, tuvieron su asiento muy anterior.

P. ¿Y de los pueblos modernos cuales son los que han conservado ó adquirido mejores conocimientos y practicas?

R. De todos los pueblos modernos el que ha conserbado los métodos mas productores de todos los ramos de la industria agricultora, ha sido el Español: en algunas provincias el cultivo de las minas no hubiera cesado, si al descubrimiento que hicieron del nuevo mundo, no hubieran llevado el ejercicio de esta industria como mas productiva. Las razas de sus caballos y la exquisita calidad de las lanas, son hoy signos nada equivococ de sus progresos en esta parte de la agricultura: las calidades de sus vinos, aceites, frutas

y gravos, con los monumentos antiquísimos que se conservan en algunas provincias (1) y los metodos de cultivos que existen, de cuyas cosas se hace hoy vanidad de invencion en algunas naciones, nos da una idea de que en España hubo y se conserban conocimientos de agricultura, ignorados en otras naciones, en que despues han he-

(1) *Es bien cònocida la antigüedad y maestria de las obras que proporcionan el riego en la provincia de Valencia; como la sabiduria de las ordenanzas antiquísimas que arreglan la distribucion de las aguas que bajan de las sierras de Segovia para el riego de prados y linares de algunos pueblos situados en las faldas de aquella. Tantos siglos de transcurso, ni han podido destruir esos monumentos de sabiduria ni aniquilar las obras materiales.*

cho progresos Inglaterra y Alemania.

CAPITULO XI.

Labranza.

P. ¿Las noticias que me habeis dado de la industria agricultora son muy genericas, y yo os las pido de las plantas que vegetan?

R. Es verdad, asi ha sido necesario hacerlo, pero ahora hablaremos de lo que impropriamente llaman agricultura.

P. ¿Pues como se ha de llamar esa parte de la industria?

R. Debe llamarse labranza y labrador al que ejerce esta profesion: asi como se llama ganaderia la ocupacion de la precreacion y alimento de los

animales, y ganadéro al que la profesa.

P. ¿Y porque no se ha de llamar exclusivamente agricultura?

R. Ya os dejo prevenida la respuesta: porque agricultura, si teneis presente la esplicacion que os he dado, es un concepto genérico, pues equivalliendo esta voz á la del cultivo de campo, y cultivándose este para la cria de ganados, ó para la estraccion de metallas y piedras preciosas, el concepto de agricultura no nos da la idea sola particular de labranza, que tiene su especifica acepcion.

P. ¿Pues que es labranza?

R. Una parte de la industria agricultora que corresponde á la produccion de vegetales en mayor cantidad y en mejor calidad posible.

CAPITULO XII.

De las especies de tierra.

P. ¿Que es tierra?

R. Una sustancia en que se producen todos los seres.

P. ¿En que especies se divide la tierra?

R. Esta palabra tiene varias acepciones; una en sentido fisico, otra en el quimico, y otra en el sentido vulgar, de que suelen hacer uso los que tratan de labranza.

P. ¿Y cual es el sentido vulgar?

R. Dividir la tierra en arcillosa, calcarea, arenosa, pedregosa y vegetal.

P. Asi con poca diferencia lo he oido. ¿Y á cual llamamos tierra arcillosa?

R. Comuamente á la que se compone de arena, tierra vegetal y de

una buena dosis de greda que une y forma una argamasa, y por esta razon tales terrenos son de miga, fuertes y buenos para las vegetaciones, si la greda no escede á la tierra vegetal.

P. ¿Si la greda predomina con exceso, cuales son los resultados?

R. Una argamasa fuerte que suelta con dificultad el agua, refria las plantas y se arrolla pegándose al instrumento con que se labra; ó al contrario secándose se endurece hasta hacerse impenetrable á las raices de las plantas, abre grandes hendiduras y se resiste á que la penetre el arado, y este caso es en el que suelen distinguirla con el nombre de tierra de alfareros.

P. ¿Y que es greda?

R. Una sustancia glutinosa suave al tacto, que se estiende con el agua y endurece con el fuego, haciendo se-

guir esta misma tendencia, á los cuerpos á que se halla reunida.

P. ¿Que llaman tierra calcarea?

R. Suelen confundir esta con el yeso, que es una sustancia blanca, cáustica que absorve la humedad y se disuelve en agua.

P. ¿Pues que no hay tierras calizas distintas del yeso?

R. No es posible, porque la cal es un resultado de la industria del hombre: á no ser que se diga tierra caliza, solo á la piedra de que se puede hacer cal; y ya sabéis que en este estado no es tierra.

P. ¿Que es yeso?

R. Los químicos dicen que es una porcion de mariscos, que en las alteraciones de este globo, han quedado reunidos sepultados; y forman lo que llaman bancos.

P. ¿Es el yeso por si solo bueno para la vegetacion?

R. No lo es, sin mucha mezcla de tierra vegetal, como se dirá en su lugar.

P. ¿Que es tierra arenosa?

R. En la que escede la arena, mas ó menos gruesa, á la tierra vegetal, y si esta faltase del todo, es una sustancia infructifera para la vegetacion, porque la arena es insolubre é incapáz de comunicar jugos.

P. ¿Que es tierra pedregosa?

R. En la que las piedras están en el mismo caso que la arena.

P. ¿Que es tierra vegetal?

R. El polvo mas sutil, que no es de cal, yeso, arena ni piedra, al cual se reducen todos los cuerpos por consuncion, evaporacion, putrefaccion, fuego &c: esta sustancia es la unica propia para la vegetacion, bien que se

modifique segun las especies de plantas, y es inalterable por el fuego.

P. ¿Y esta tierra se halla alguna vez sola?

R. Rara vez se hallará sino con el auxilio del arte; y el que las piedras, arena, yeso, cal, ó greda desníben sobrecargando, es lo que llaman tierras arenosas, pedregosas &c.

P. ¿Luego estas no son tierras en el sentido de labranza?

R. Hablando con propiedad en ese sentido no hay mas tierra que la vegetal; y se ve que su mismo nombre designa esa cualidad esclusiva; y que el llamar tierra á la arena y á la piedra &c; incluye la misma contradiccion que si se llamase tierra á una casa, ó una porcion de sustancias insolubles.

P. ¿Pues como llamaremos á un campo todo de arena ó piedra &c.

R. Suelo de arena ó arenàl; suelo de piedra ó pedregal &.

P. ¿Luego estas que llaman tierras son unas sustancias distintas de la tierra que produce la vegetacion?

R. Asi es, però como hay plantas y animales que necesitan de mas agua que otros, asi tambien las hay que necesitan de menos tierra vegetal, y sobre pujando lo arena, la piedra &c, que ningun jugo pueden comunicar por su dureza, ayudan á la vegetacion de determinadas plantas.

P. ¿Pero si excluimos de la clase de tierra á todas menos á la vegetal, resultará que si á esta la descomponen los quimicos tampoco dejará de estar compuesta de otras sustancias, y nos quedarémos sin una á que llamar tierra?

R. Asi resultará en la quimica; pero no en la labranza, para la cual

se sabe que esta sustancia es la propia para la producción y la vegetación, antes que la descomponga el químico; mas las piedras, la arena &c, sin que el químico las descomponga, nunca son por sí solas tierras para la vegetación, mucho menos que un madero ó un animal.

P. ¿Que uso podemos hacer de los suelos que no sean de esa tierra vegetal?

R. Muchos y muy útiles, como se dira mas adelante.

P. ¿Hay otras especies que llaman tierra?

R. Si, por algunas cualidades que esceden en ellas, como salitrosas pantanosas &c, de cuyos remedios se hablará en su lugar.

CAPITULO XIII.

De la vegetacion.

P. ¿Que es vegetacion?

R. La vida que corresponde à las plantas, causada por el movimiento con que nacen, crecen, y dan sus frutos.

P. ¿Cual es la mejor vegetacion?

R. La que produce mayor cantidad; y mejor calidad de plantas.

P. ¿Como se consigue esta?

R. Sobre las previas disposiciones naturales, poniendo en ejecución los medios que adelante se dirán en general, y en particular tambien para cada especie de vegetacion.

P. ¿Es la vegetacion igual en todos los paises?

R. No, porque no hay en todos igual grado de calor y humedad.

CAPITULO XIV.

Calor.

P. ¿Es necesario el calor para la vegetacion?

R. Si; como que sin calor no la habria, y el grado de este, con el de la humedad decide la feracidad, ó esterilidad de los terrenos.

P. ¿Basta esta combinacion sola para decidir de la feracidad?

R. No, sino con otras relaciones, pues, aunque el calor es el agente universal, en un clima caliente ó templado no vegetará una planta que necesite mucha humedad, sino la tiene;

ni puede tenerla si el suelo es arena seca ó un peñascal.

P. ¿Pues que es lo que absolutamente decide para que el labrador pueda conseguir su fin?

R. Primero el grado de calor: segundo la humedad arreglada á él: tercero la mezcla de aquellas otras substancias que llaman tierra con la vegetal, para que disminuyan, ó conserven la humedad: cuarto las labores oportunas: quinto los abonos y beneficios con relacion á la especie de la planta, y sexto la calidad de esta.

CAPITULO XV.

Humedad.

P. ¿Que parte tiene la humedad en la vegetacion?

R. La de ser un instrumento con que el calor agente fabrica, y forma todos los seres que se producen.

P. ¿Luego sin humedad como sin calor no hay vegetacion?

R. Asi es que uno sin otro causa esterilidad.

P. ¿Y como se conocerá si es poca, ó demasiada la humedad de un terreno?

R. Primero, con relacion á la aridez del clima, segundo, á su atmosfera mas ó menos humeda, ó lloviosa, tercero, á la localidad del terreno alto, ó bajo, cuarto, á la especie de planta que exija mayor ó menor humedad, quinto, al numero de labores dadas á la tierra, porque necesita mas agua la que se labra menos, sexto, a los abonos y septimo, segun las sustancias que predominen á la tierra vegetal.

CAPITULO XVI.

De los vicios intrinsecos del suelo y sus remedios.

P. ¿Supuesto que la feracidad de un terreno depende de la reunion de tantas circunstancias, decidme cuales siguen al trabajo, al calor y á la humedad?

R. La primera á que el hombre debe aplicar su trabajo, es á preparar la feracidad, destruyendo el vicio intrinseco que influye en la esterilidad. La greda, el yeso, la arena y las piedras, os he dicho que no son sustancias por si solas que puedan servir en la labranza para que la vegetacion egerza sus funciones, y el neutralizar el efecto del acceso funesto, es un remedio

radical, lo que se consigue usando de las unas contra las otras, y mezclando las con tierra vegetal.

P. ¿Haced esplicaciones específicas?

Greda con arena.

R. Ya os he dicho cual es la naturaleza de la greda; pero como jamas puede hallarse sin estar unida á una de las otras sustancias, suponiendo que sea arena, está en este estado muy próxima à ser piedra: el remedio es ponerla mucha tierra vegetal, y una buena dosis de cal paraque aborba la greda.

Greda con cantos.

Si la greda estuviese mezclada con muchos cantos, no necesita cal y sí tierra vegetal, porque se observa que

el suelo de muchos cantos no es el que contiene mas greda.

Greda con yeso.

Si el suelo de greda se reúne al yeso, se le debe mezclar arena, y tierra vegetal, porque el yeso absorbe bastante á la greda.

P. ¿Conque nombres distinguen á los suelos que resultan de estas mezclas?

R. Con los de arcilla mas ó menos productiva, segun á las plantas que se destine.

P. ¿Pues me digisteis que no habia campos de cal, y que los equivocaban con el suelo de yeso decid que mezclas exige este?

Yeso.

R. El yeso suéle hallarse con casi ninguna mezcla de las otras substancias, y necesita de tierra vegetal y bastante arena.

Arena.

P. ¿Un suelo de arena que mezcla necesita?

R. Si la arena existe sin las otras substancias, en cuyo caso suelen llamarla los labradores arena lavada, cuando es resultado de grandes avenidas de aguas, y arenal muerto cuando son campos dilatados de países aridos, necesita tierra vegetal y greda; porque sin esta será aquella por lo menos, prontamente filtrada por las aguas, hasta una profundidad en que no al-

canzen las raíces de las plantas cereales.

De los arenales muertos.

P. Supuesto lo que me decis de los arenales muertos, es costosísimo su remedio

R. Asi es, pero al labrador le quedan aun dos recursos: uno hacer cata-calas, y sino resultase à mucha profundidad tierra para la mezcla, hacerla por el método de zanjás, de que resulta caer debajo la capa de arena que antes estaba encima; y otro destinar este suelo à plantas cuyas raíces profundizan, ò bien sino hubiese tierra productiva à la distancia dicha, destinar estos suelos á los pocos vegetales para que son aproposito y de que se hablará à su tiempo.

Arena lavada.

P. ¿Como se remedia la esterilidad de los arenales lavados?

R. Siendo en lo comun estos suelos, un resultado de grandes avenidas, suelen estar inmediatos á los rios, cuyo vapor humedece el polvo que en ellos deja el viento, y aunque al principio su vegetacion es pobre, con el transcurso de algun tiempo resulta formarse lo que llaman casco de tierra, y al fin llega á empraderizarse, en cuyo caso se le ayuda con tierra vegetal y greda.

Tambien acontece que estos suelos tienen las aguas á poca profundidad, y entonces producen juncos y otros vegetales, que arrancados y podridos, ó quemados en céspedes echos montones, esparcidos luego por el sue-

lo dispuesto en machos, como los del cultivo de la rubia, llegan á ser de grande feracidad para determinadas plantas, y esto es los *nabazos* tan decantados.

Arena con greda.

P. ¿Como se remedia el exceso de la arena que tiene alguna greda?

R. Mezclándola mucha tierra vegetal, de la que resulta de las lagunas que se secan en verano, ó de los sitios pantanosos, y de esta mezcla se sigue la arcilla mas dócil á las labores, muy á propósito para la vegetacion de toda especie de frutos cereales.

Arena con piedras.

P. ¿Y si el arenal no contiene ademas sino piedras, como se hace fructifero este suelo?

R. Comunmente los arenales en que hay pedernales ó cantos, no suelen estar tan pobres de tierra vegetal; pero les conviene su aumento y la greda.

Suelo pedregoso.

P. ¿Que es suelo pedregoso?

R. En el que los pedernales, guijarros, ó fragmentos de piedras de diferentes especies dominan.

P. ¿Como se remedia el defecto de este suelo?

R. En ninguno de los tres casos dichos suele ser absolutamente estéril este suelo; porque comunmente se halla en él tierra vegetal, y mas en el de pedernales ó guijarros, que conservando la humedad por su espesor y dureza, han proporcionado alguna vegetacion, de que resulta aquella tierra; mas en cualquiera conviene

aumentarla y algo de greda, ó bien en lugar de uno y otro, arcilla. Pero puede darse el caso de que la peña esté tan somera que se necesite nuevo suelo.

Tierra vegetal.

P. ¿Que defectos intrínsecos caben en la tierra vegetal?

R. Solo el de estar muy acalorada con exeso de la descomposicion de cuerpos animales y vegetales que la han recalentado por siglos.

P. ¿Como se remedia esto?

R. No hay necesidad de remedio si se riega en proporcion y destina á ciertas plantas; pero si fuese para las cereales hay peligro de que las vicié, sófoque y no granen, lo que se remediará mezclando bastante arena y tambien destinandola á ciertas plantas que esquilman mucho, como es el garbanzo.

P. ¿Cuanda los remedios radicales sean tan costosos que no resulten reproductivos, que uso útil se puede hacer de tales suelos?

R. Se podrá sacar ventaja de ellos, acomodandoles especies de vegetales para los que, no obstante su esterilidad general, la naturaleza ha dispuesto que algunos les sean propios, como se observará cuando se trate de los vegetales.

P. ¿Hay mas vicios intrínsecos en los suelos?

R. Algunos no solo suponen que si, sino que les designan con el nombre de tierra, ó terrenos las cualidades accidentales, como son el salitre, el pantano y el horrazal, de que hablaremos en el capítulo de mejoras que sigue.

CAPITULO XVII.

Mejoras.

P. ¿Que se entiende por mejorar la tierra?

R. Destruir sus vicios accidentales, que impiden la vegetacion.

P. ¿Cuales son esos vicios accidentales?

R. El exceso de humedad, su falta, los salitres, suelo muy bajo, dividido en pantano y horrazal, ó que, esté en excesiva declive, y al sombrío ó que no lo bañe el sol.

P. ¿Como se remedia el exceso de humedad?

R. Haciendo zanjias en la direccion y profundidad que convenga, para recoger las aguas y darlas sali-

da corriente; estas zanjás pueden convenir cubiertas ó descubiertas.

P. ¿Cuándo deben ser cubiertas?

R. Cuando el exceso de humedad proviene de estar muy someros los manantiales que suben mas en el invierno, teniendo presente que sea la profundidad proporcionada á permitir encima bastante tierra para el arado.

P. ¿Cuándo deben ser descubiertas?

R. En el caso que la abundancia de aguas resulte de recogerse en este suelo las de otros, y que las suyas mismas así lo necesiten.

Riego.

P. ¿Como se remedia la falta de humedad?

R. Regando, porque serán pocos los países en que no pueda asegurarse la cosecha si se riega con oportu-

nidad, supuestas tambien hechas en
sazon las demas operaciones.

P. ¿Como se proporcionan los
riegos?

R. Con canales públicos, con aze-
quias, y con cauces ó sangrias parti-
culares, hechas á los rios; ó bien re-
cogiendo las de fuentes ó manantia-
les que puedan dirigirse á este fin.

P. ¿Cuales son las mejores aguas
para los riegos?

R. Las que contengan mas de
las substancias que resulten de la des-
composicion de cuerpos animales y
vegetales.

P. ¿Cuales son las peores?

R. Las que comunmente llaman
crudas, cuya señal para el vúlgo es
no disolverse, sino que se corte en
ellas el jabon.

P. ¿Que precauciones necesita el
riego?

(58).

R. Una pendiente suave para que las aguas no se lleven la tierra, y darle antes que el sol caliente, y despues que ha perdido su fuerza por la tarde en dias de calor.

Salitre.

P. ¿Como se conoce el suelo esterilizado por la abundancia del salitre?

R. Observando que hay en él manchones de color blanco sin vegetacion, y que los lamen los animales.

P. ¿Como se remedia este defecto?

R. Poniendo una capa de paja ó leña, encima de él, y quemandolo, á que debe seguir labor profunda, el desagüe con zaujas, porque comunmente estos terrenos son bajos, y finalmente los estiercoles de la càlidad que se hablará en su lugar.

Pantano.

P. ¿Que es suelo bajo pantanoso?

R. Al que se filtran las aguas de otros, y las conserva en exesso con las suyas, y á este defecto se ocurre con las caceras ó zanjias de que se ha hablado.

P. ¿Hay mas que prevenir para los suelos pantanosos?

R. Si, que comunmente tienen necesidad de arena por estar acalorados con la excesiva descomposicion de vegetales y animales que en ellos se crián, y perecen en la secura del verano.

Horrazal.

P. ¿Que es horrazal?

R. El terreno bajo donde las aguas

depositan la parte mas fina de tierra que llevan tras de si.

P. ¿Cual es el defecto de este suelo?

R. Apretarse mucho, conservar mucha humedad y refriar por consiguiente la planta.

P. ¿Que debe hacerse para evitarlo?

R. Cortar la entrada de las aguas con caceras, y poner substancias opuestas á la que domine en él si es dañosa, segun las reglas dadas, cuando hemos tratado de su mezcla. La cal es ademas muy recomendable para este suelo.

P. ¿Que perjuicios resultan del excesivo declive del suelo?

R. Arrastrar las aguas la tierra vegetal, y quedar privado en poco tiempo de ella.

P. ¿Que debe hacerse para que esto no suceda?

R. Dar surcos claros, bastante al traves del cultivo, ú horizontales, é impedir la entrada de otras aguas.

P. ¿Si el suelo está al sombrío, ó no lo baña el sol, cuales serán los resultados?

R. Malos para la vegetacion; y no hay otros remedios que acalorar estos suelos con los abonos mas fuertes, ó lo que es mas seguro, destinarles á ciertos arbustos de que se hablará en su lugar; porque los excecivos frios, y yelos, si no es un clima templado, inutilizarán los esfuerzos del labrador que les destine á otras producciones; pero en paises calidos, ó templados no hay esposicion tan segura.

CAPITULO XVIII.

Abonos.

P. ¿Que se entiende por abonos tratando de labranza?

R. Toda descomposicion de una sustancia, antes que absolutamente se convierta en tierra vegetal.

P. ¿Como influye en la vegetacion el abono?

R. De tres maneras.

P. ¿Cuales son?

R. 1^a acalorando con su fermentacion, y poniendo por consiguiente en accion á la humedad, en cuyo caso ayuda y suple á la accion del calor de la atmosfera: 2^a relajan lo con su mezcla la perjudicial y estrema adhesion del suelo para propor-

cionar que las raíces de las plantas se estiendan; 3.^a ó al contrario dando mas solidez y union á las partes del mismo suelo.

P. ¿Se pueden reunir todas tres acciones ?

R. Lo comun es ir reunida con la 1.^a la 2.^a y alguna vez la 3.^a

P. ¿Cuales son los abonos mas comunes ?

R. La freza y orin de los animales: sus huesos: todos los demas despojos de los mismos en fermentacion; y los de los vegetales, á lo cual llaman estiércol ó basura: los resultados de la accion del fuego como ceniza y hollin: la cal que participa de esta accion del fuego, y la conserva y comunica; y la sal,

Majada de ovejas.

P. ¿Con qué nombre distinguen comúnmente el abono de estercolar los animales con método industrial que dirige al hombre sobre los suelos?

R. Con el de majada.

P. ¿Cual es su uso?

R. Pasar la noche ó la siesta los animales sobre el suelo.

P. ¿Hay animales preferidos para este objeto?

R. Si, las ovejas cuyos excrementos sólidos, ó líquidos son comúnmente el mejor abono para toda especie de suelo; y por la mansedumbre de dichos animales se consigue que esten muy juntas sobre aquel. La excelencia de este abono es tal, que pudiera pasar por proverbio en todos los países no muy lluviosos, lo que dicen de el

en España: *el labrador sin orejas; pero no sin ovejas.*

P. ¿Como influye esta especie de abono?

R. Acalorando, humedeciendo y dando una union y adherencia suave á las partes de que se compone el suelo.

P. ¿En cuales conviene?

R. En ninguno es absolutamente inutil; pero es mas necesario en las arcillas en que sobre sale la arena, y el solo inconveniente que hay es que el clima sea de muchas aguas, y la arena tenga poca mezcla de otra sustancia, porque en este caso se filtra é inutiliza tal beneficio: conviene en la greda con cantos: en el yeso: en el suelo pedregoso: en la tierra vegetal; y en todos los sombríos.

P. ¿Cual es el tiempo en que se debe aplicar á la tierra este abono?

R. En todos cubriendolo pronto

con tierra, pero el mejor es el de primavera.

Majada de vacas.

P. ¿En que terrenos dice mejor la majada de vacas?

R. En la arena con greda: en la arena con piedras: en los bajos compactos y salitrosos, y en los pantanosos; y su aplicacion como el de ovejas.

Huesos.

P. ¿Porqué particularizais los huesos entre los despojos de los animales?

R. Porque tienen la excelencia de promover la vegetacion en grado muy superior á su bulto ó corpulencia.

P. ¿Cñmo se usa de este beneficio?

R. Molidos los huesos ó hechos polvo.

Estiercol.

P. ¿Que es estiercol ó basura?

R. Son los despojos de diferentes cuerpos animales ó vegetales, que teniendo humedad en proporción fermentan y se pudren.

P. ¿Como se facilita su fermentación?

R. Evitando los excesos y escasez de agua: formando los estercoleros en montones sobre un suelo sólido y bajo en que no entren aguas: dandoles algunas vueltas para que se ahuequen y mezclen sus partes: al hacer estas operaciones se les hecha agua si se advierte que no cuecen ó fermentan, de lo que es señal un moho blanco de olor ácido: si el monton de basura no puede estar á la sombra, ó si lo que es lo mismo

está espuesto al calor del sol, necesita una capa de tierra encima.

P. ¿En qué estado, y cual es la señal para hacer uso de este beneficio?

R. Podemos dividirle en tres estados: 1º. al principiar la fermentacion; de que es la señal no haber perdido absolutamente su figura y color los diferentes despojos reunidos, v. g. el estiercol de cuadra al salir de ella: 2º. cuando han perdido el color y adquirido olor de perfecta putrefaccion; pero que conservan la estructura; y 3º. cuando olor, color y estructura anterior está todo destruido y confundido en una sola sustancia diferente; y en los tres estados tiene aplicacion diversa.

P. ¿A que suelo se aplica en el primer grado de fermentacion?

R. A solo bajos compactos y salitrosos.

P. ¿Y en que tiempo?

R. Cuando el suelo puede llevar las labores preparatorias, teniendo ya este beneficio.

P. Y en el segundo grado de fermentacion, ¿á que suelos debe aplicarse?

R. A la greda con arena, al suelo pedregoso, al que tiene exceso de humedad, á los pantanos, y á los horrazales.

P. ¿En qué tiempos debe aplicarse?

R. En el mismo que el de primer grado de fermentacion.

P. ¿A que suelos conviene en el tercero?

R. A los mas: pero especialmente á la greda con cantos; á la greda con yeso; al yeso: á los arenales húmedos: á la arena con greda: á la

tierra vegetal: á los sombríos: y en fin á toda arcilla.

P. ¿Y cual es el tiempo de usar de este beneficio?

R. El de sembrar, esparramandolo bien desmenuzado, y cubriendolo con la misma huebra de simencera, antes que pierda su jugo.

P. ¿Que uso se hace de la freza de las palomas?

R. Este beneficio á que llaman palomina, es sumamente ardiente, y podrá usarse graduando diez fanegas de ella por cada una de simiente, esparramandola en la forma que á esta. Suele ser inutil este beneficio en suelos muy arenosos, húmedos, y principalmente si en ellos llueve mucho, y se precave esto esparramandolo sobre el suelo, cuando la planta ha nacido ya, pues las aguas lo disuelven y filtran hasta las raices.

Ceniza y hollin.

P. ¿En que suelos conviene la ceniza y el hollin?

R. En todos si es cantidad relativa á la especie de cada uno; pero especialmente y en mayor cantidad en los frios y sombríos por ser de calidad muy ardiente este abono.

P. ¿A que tiempo debe echarse?

R. Al sembrar, como se dijo de la palomina, pero en los sombríos y frios, en que es mucha mayor la cantidad, debe ponerse con oportunidad, para envolverlo con la tierra en las labores preparatorias.

Cal.

P. ¿Como se usa de la cal?

R. Viva y en polvo.

P. ¿En que cantidad?

R. Guardando proporcion con la especie de suelo: en los bajos, horrazales, pantanosos, y en los sombríos conviene con mas abundancia, segun lo que se ha dicho para la ceniza y el hollin.

Sal.

P. ¿Como se usa la sal?

R. Con mucha prudencia en la cantidad, y antes de alzar la tierra, ó lo que es lo mismo, antes de la primera labor preparatoria, y de ninguna manera en los terrenos salitro-

sos, ni en los bajos compactos aunque no sean salitrosos.

P. Explicadas ya las cualidades de los beneficios y las de los suelos á que convienen, desearia me dijeseis ¿en que consiste que resulten esos efectos?

R. Este catecismo es de labranza; á los quimicos y fisicos corresponde satisfaceros.

CAPITULO XIX.

Instrumentos comunes de labranza y uso de ellos.

P. ¿Que instrumentos y maquinas son las principales de que se hace uso en la labranza?

R. El arado, azadon, pala de hierro, picayo, azuelo ó escardillo, hoz, tri-

llo, rastra, rastros, horcon, vieldo, pala de madera, cuchillo de ingertar, criba y arnero.

P. ¿Que es arado?

R. Un instrumento de madera en cuya parte inferior se fija otro de hierro que se llama reja, junto compone el arado, con el que se rompe, y todo desenvuelve y desmenuza la tierra, tirado por animales, sugetados por el hombre.

P. ¿Cuántas especies hay de arados?

R. Las principales son dos, el español común, y el escocés.

P. ¿Cual es la diferencia de sus efectos?

R. Que el español desenvuelve menos tierra; pero es acomodado para no mover mas que la capa que necesitan las raices de las plantas cereales, que es comunmente en donde se halla la tierra vegetal. 2º Que por razon de la

ligereza de este instrumento no necesita mas que de una yunta: 3º Que esta, y el arado, la maneja un solo hombre. 4º Que remueve y desenvuelve bien la tierra, colocando las orejeras segun la calidad de ella; y 5º que por su sencillez se fabrica y transporta con facilidad. Lam. 1 fig. 1.

P. ¿Cuales son las ventajas del arado escoces?

R. Profundizar y desenvolver mas tierra; y descuajar y arrancar à mayor profundidad las plantas dañosas. Lam. 1. fig. 2.

P. ¿Que es azadon?

R. Un instrumento muy comun, compuesto de una pala de hierro afilada en la parte inferior, fijada en un mango de madera con el que se forma ángulo, y sobre aquel pone el hombre su fuerza de brazo.

P. ¿Cual es su uso?

R. Cavar para mover la tierra, descepar ò descuajar las raices y troncos, y hacer zaujas ú oyos para plantar.

P. ¿Qué es pala?

R. Otro instrumento como el azadon, y para los mismos fines; pero que se aplica de distinto modo, como se colige por su diferente configuracion.

Lamina 1 fig 3.

P. ¿Que es picayo?

R. Un azadon mas recortado y fuerte, con un pico al lado opuesto.

Lamina 1. fig. 4.

P. ¿Para que se usa?

R. Para cavar donde hay piedras, y cortar raices entre la tierra.

P. ¿Que es azuelo ú escardillo?

R. Un instrumento de hierro como los anteriores, con el que se arranca la yerba dañosa, y se acollan las plan-

tas, cuya operacion se llama escardar.

Lamina 1. figura 5.

P. ¿Que es hoz?

R. Una cuchilla de hierro, corva y con menudos dientes, con la que se cortan las mieses que se van poniendo en gavillas con la mano opuesta.

Lam. 1. fig. 6.

P. ¿Que es trillo?

R. Una madera ó tablas unidas, en que va la persona guiando la yunta que circula en la parva. El trillo en su reverso ó parte inferior, está guarnecido de menudas piedras cortantes embutidas, que rozando la mies empavada, la resuelven en pequeños pedazos, rajados y cortados, y deshacen las espigas, separando el grano. Lamina 1. figura 7.

P. ¿Que es rastro?

R. Una tabla pequeña que maneja un hombre por el mango, con el mis-

mo fin que la rastra, y con el se recoge lo que deja esta. Lam. 1. fig. 8.

P. ¿Que es rastra?

R. Un instrumento formado de un madero, conque se recoge con brevedad una parva, ó porcion de mies trillada, para aventarla; con ella se ahorran brazos y tiempo, porque la tiran los animales como el arado Lam. 2. figura 1,

P. ¿Que es horcón?

R. Un instrumento de palo, que remata en dos puntas corvas para remover la mies en cualquiera sentido antes de ser trillada: con él se esparva, antes que se pueda hacer con la pala. Lamina 2. fig. 2.

P. ¿Que es vieldo?

R. Un ligero instrumento de madera con que se avienta la mies trillada, tirandola inclinada contra el viento, de que resulta marchar la paja se-

parada del grano que, por su mayor gravedad cae en distinto sitio. Lam. 2. fig. 3.

P. ¿Que es pala de madera?

R. Un instrumento que se aplica á varios usos: con ella se desenvuelve la parva, que por estar ya corta la mies, no alcanza el horcon: se avienta el grano en la ultima limpia; y es con la que se amontona ó remueve en las trojes ó paneras. Lam. 2. fig. 4.

P. ¿Que es gario?

R. Un instrumento que aunque ligero, es mucho mayor que el vieldo, y se usa para remover bastante cantidad de paja. Lam. 2. fig. 5.

P. ¿Que es criba?

R. Un pedazo de cuero de animal, con agujeros dispuestos para que caiga el grano, y queden en aquel los cuerpos mayores extraños: está fijado en una tabla circular de madera, que lla-

man aro, de altura cuatro pulgadas.
Lam. 2. fig. 6.

P. ¿Que es arnero?

R. Un instrumento como el anterior, y de contrarios efectos, pues siendo los agujeros pequeños no permite pasar el grano; y si á la tierra y demas pequeños cuerpos extraños.

P. ¿Que es guadaña?

R. Un instrumento de hierro y madera, con que se siega la yerba, cuyo manejo se colige por su figura. Lam. 2. figura 7.

P. ¿Que es podadera?

R. Un instrumento cortante en dos sentidos; del que llaman peto se hace uso como de la azuela ó hacha; y de la hoja, como se hace de un tranchete ó navaja. Con este instrumento se poda toda especie de arbustos. Lam. 2. figura 8.

P. ¿Que es cuchillo de ingertar?

R. Una pequeña navaja corva, con que se hace este operacion. Lamina 2 figura 9.

P. ¿Que es carro?

R. Una maquina tan comun como util, que aumenta el poder de la fuerza motriz, por medio de la inclinacion de sus ruédas, economizando brazos y tiempo.

P. ¿Cual es el mas util de los que se usan?

R. En los llanos, en los montañosos y en los arenales convienen en cada uno carros diferentes. Los de cuatro ruedas con talla angosta de hierro, que cargan mucho, no pueden convenir para los suelos arenosos, porque se hundirian las ruedas: ni en los peñascales, sin talla de hierro; pero si en los llanos. Para pais montañoso quizá ninguno conviene como el que tiene fijas las ruedas en el eje, y todo voltea jun-

to: tales son los que se usan en España en las montañas de Santander.

CAPITULO XX.

Labores preparatorias.

P. ¿Que se entiende por labores preparatorias?

R. Desenvolver la tierra con un instrumento á proposito como arado, ó azadon, ahogando la germinacion y arrancando las raices de las plantas que produce la naturaleza, contra el fin que se propone el labrador.

P. ¿Cuantas veces debe hacerse esta operacion, para preparar el suelo á sembrar alguna semilla ó planta?

R. Segun el método comun cuatro, ó cinco huebras ó rejas, bastan para

preparar la semencera de frutos cereales; y si el terreno es bueno, y por ser el tiempo apropiado arroja yerbas, pueden darsele mas huebras, cuidando de que desde la ultima á la de semencera, medien á lo menos diez dias.

P. ¿Como se llama cada una de estas labores, ó huebras?

R. La primera, si es sobre barbecho ó terreno que ha estado sembrado, se llama álza, ó álar: la segunda bina ó binar: terciar, cuartar, quintar &c.

P. ¿Y á la que se dá cuando, se siembra?

R. Se llama huebra de sembrar.

P. ¿Y si es terreno nuevo ó que se empieza á labrar, varia el nombre de la huebra?

R. Solo el de la primera que se llama romper.

P. ¿Y en este caso, cuantas se le deben dar?

R. Las que necesite hasta que quede desrrraigada toda planta dañosa, cuidando de que las operaciones sean en sazon, para que no queden terrones ni céspedes.

P. ¿Que precauciones se debe tener presentes?

R. 1.^a Que si las labores se dan en terrenos con mucha agua á demas de no morir las yerbas nocivas se ázota y engruda la tierra. 2.^a, que si se dan estando el terreno muy seco, sale en terrones, y ádemas pierde la union productiva; y 3.^a, que sucede lo mismo estando helado.

P. ¿Hay ádemas alguna escepcion?

R. Que si llueve mucho sobre una huebra, ó cuando se está dando, debe repetirse, sin aguardar los diez dias á veinte que han de mediar de una á otra.

P. ¿Cual es la razon?

R. Que no habiendose sentado ó unido la tierra por falta de tiempo para que así suceda por su atracción ó gravedad, el agua que vate à sus partes separadas causa este efecto.

P. ¿Sirven estas reglas para todos los terrenos?

R. No, porque puede suceder que en un día de aguas sin mucho exceso, pueda labrarse inmediatamente en los altos de arena con bastante tierra vegetal, y poca greda; y seria muy dañoso en un bajo, y mucho mas si excediese la greda.

P. ¿Qué se entiende por arar à surco claro, y que por arar á yunto?

R. Se entiende por arar à surco claro que toda la tierra que levanta el arado y deja la orejera colocada en cerro, con el hoyo que resulta hacer al arado, quedan en esa disposicion cuando el mismo arado vuel-

ve á pasar por la línea contigua paralela, ó bien que otro le siga en esta línea. Y se entiende á yunto cuando con el arado se derriba á el hoyo parte de la tierra movida con él en la línea anterior, por manera que queda el suelo llano como si se cavase con el azadon.

R. ¿Es conveniente arar siempre á surco claro?

R. No, porque en tierra muy poseída de raíces perjudiciales, cuanto mas yunto es el arar, mas probable es el arrancarlas.

P. ¿Como debe quedar la ultima huebra?

R. A surco claro si es terreno humedo, clima lluvioso, y suelo delgado; pero terreno fuerte y en climas cálidos, debe quedar á yunto para que no se disipe con los calores.

CAPITULO XXI.

Cultivo.

P. ¿Que es cultivo?

R. Toda labor que se hace estando la semilla ó planta que se cultiva en la tierra; por esto se dice bien cultivada está esta heredad, cuando tiene buenas plantas; ó bien cultivada está esta viña olivar &c.: así como se dice bien labrado ó barbechado está este campo, cuando está sin sembrar.

P. ¿Cuales son las operaciones mas comunes del cultivo?

R. La huebra, ó labor de sembrar, ó plantar: el arrejaco: el acollo: y el escardo.

P. ¿Deben hacerse en un mismo

tiempo, estas operaciones á todas las plantas?

R. No en un mismo tiempo precisamente; pero si en el de su estado igual; como diré hablando de cada una de estas operaciones.

Semencera.

P. ¿Que es sembrar?

R. Esparramar el grano por el suelo dispuesto con las labores preparatorias, á que debe haber antecedido corregir los vicios intrínsecos y accidentales del suelo, las mejoras, y los abonos, segun lo dejamos establecido.

P. ¿Que tiempo debe mediar desde la ultima labor preparatoria á la de cemencera?

R. Lo menos diez dias para que la tierra se haya sentado, y recibido los influjos vegetales de la atmosfera,

y en fin pueda contarse por labor la que ha antecedido á la semencera. No fijo lo mas, pues aunque medien tres meses, si el suelo se halla sin yerbas, ni raices, ni muy comprimido nada importa.

P. ¿Cual es el mejor estado de la atmosfera para sembrar?

R. El suave, no seco, lluvioso, ni con viento fuerte.

P. ¿Cual es el tiempo fijo de sembrar?

R. Las plantas cereales se siembran en otoño; menos en los países muy frios, como en el norte de Siberia, en que no se siembra hasta la primavera.

P. ¿Hay alguna modificacion para esa regla?

R. Que á lo menos intermedien cuarenta dias desde que se siembra

hasta que empiecen los frios fuertes, ó los hielos.

P. ¿No aconsejais como otros que se haga la semencera lo mas temprano posible?

R. No, porque si la planta adelanta su vegetacion, es consiguiente que abra sus poros hasta aquel grado, que solo corrésponde á primavera; y sobreviniendo los hielos del invierno la pasan, por lo cual lo temprano no es relativo sino á lo tardio, que se entiende cuando la planta no tiene tiempo de enraizar, antes que lleguen los frios. (1)

(1) *Yo he apurado esta experiencia con todas las plantas cereales en Castilla, cuyo resultado fue en el trigo sembrado muy temprano, gozar de una grande*

P. ¿Debe tener la tierra el mismo grado de humedad para toda semilla?

R. No, como observareis cuando tratemos de cada especie en particular; aunque se puede asegurar en general de las plantas cereales, exceptuando el arroz, que la cernicera muy humeda resulta la germinacion y produccion de la yerba antes que aquellas.

lozania hasta que llegó la primavera, en que le sacaron ventaja los otros sembrados: estè quedó por fin muy miserable con pequeña espiga y apenas granos en ella. En Enero produjo espigas un centenar sembrado temprano; pero apenas produjo grano respeto à los sembrados con oportunidad. Finalmente hice igual esperiencia de sembrar muy temprano cebada, que tuve que mandar segar para forrage en enero; y el ultimo resultado fue como el del centeno.

P. ¿Como se conoce el exceso de la humedad?

R. Si la tierra se arrolla ó se corta, sin que el arado, azadon ó rastrillo consigan desmenuzarla, sino que queda batida como engrudo, y no hueca, como sucederia si estuviera en sazon.

P. ¿Que circunstancias deben concurrir en el grano que se siembra?

R. Que esté criado en inferior ó á lo menos en igual clase al terreno en que se siembra, que los labradores entienden por no estar criado con regalo: que esté sano, robusto, y no se haya humedecido desde que se principiaron las operaciones de su cosecha.

P. ¿Como se puede conocer esto?

R. A falta de otros conocimientos, poniendolo en agua de que resultarán encima los granos que no deban sembrarse.

P. ¿Se prepara la simiente con alguna operacion?

R. Para pequeños cosecheros cabe la preparacion de legia, compuesta de agua con ceniza de maderas fuertes, hollin y cal, en la que está el grano veinte y cuatro horas antes de sembrarse.

P. ¿No hay mas?

R. Si: esta legia se suple por los cosecheros grandes, envolviendo la cal viva, ó ceniza con el grano, qué lo lleve pegado asi al caer en la tierra, de que resulta el calor, que no solo ayuda á la germinacion, sino que sofoca la ovacion de los insectos que puede haber en el grano.

P. ¿A que profundidad debe enterrarse el grano que se siembra?

R. De cuatro á ocho pulgadas; pero habrá veces en que convendria mas ó menos, segun el temporal que sobre venga, pues aunque si hubiera

seguridad de buen nacimiento, cuanto mas profunda la raiz seria mejor; por desgracia suelen estar encontradas, estas dos circunstancias; ademas no es facil conseguir la exactitud cubriendo el grano con el arado, azadón, ó rastillo.

P. ¿Que proporcion debe guardar generalmente la cantidad de simiente con la calidad del suelo?

R. En las plantas cereales, que se destinan á la produccion de grano, y no á la de forrage, se aumenta la cantidad de simiente desde una cuarta parte hasta las cuatro, en proporcion á la calidad del suelo.

P. ¿Como se entiende esta proporcion?

R. Que la inferior clase, ó suelo menos feráz necesita menos simiente, v. g., media fanega de grano bastará para un suelo dado, que es de

mala calidad; y para igual de tierra vegetal excelente se necesitarán dos fanegas; haciendo lo contrario ha de resultar que la mala tierra no producirá apenas la simiente, y de malísima calidad; y la buena con las yerbas que ha de arrojar, ahogará las plantas sembradas.

P. ¿Hay además algunas circunstancias particulares que deban tenerse presentes?

R. Que si el suelo es horrazal, bajo ó humedo; ó al contrario muy seco, y si la atmosfera lo está tambien, ó amenaza aguas copiosas; es necesario aumentar la simiente, porque es verosimil que cualquiera de esas circunstancias influya en perderse más ó menos. Por la misma razon se aumentará, si hay fundada esperanza de que el grano no esté sano, y tambien si se acabase de abonar el suelo

con estiércol tal que ahueque mucho la tierra.

P. ¿Que perjuicios pueden seguirse del exceso del grano?

R. Muy graves, y el peor y mas ordinario es que se sofocan las plantas, y no llegan el grano á maduracion; lo que se echa de ver al entrar la primavera cuando cada grano forma una macolla compuesta de lo que llaman hijatos, que no solo no quajan, sino que privan à la planta madre del jugo que necesita, y todo perece.

P. ¿Cabe algun remedio en este estado?

P. Pacerán los animales si es muy al principio; y si está ya adelantada la planta aprovecharlo para forraje.

P. ¿Hay alguno mas?

R. Si: al principio con la postura acomodada de la orejera en el arraco, se consigue arrancar lo sobrante, y

esto se hace acollando, en donde no se siembra á surco claro, si hay quien dirija la operacion con prudencia,

P. ¿Que deberá hacerse si cayese algun aguacero sobre la huebra de semencera?

R. Supuesto que el suelo sea arcilloso, ó de arena en que domine con la greda, conviene repetir la misma labor con que se cubrió el grano, si es que el tiempo se hubiese sentado ya; pero si ademas de no suceder así, tenia el suelo exceso de agua cuando se sembró, quedará batido como para tejás, y no nacerá la simiente,

P. ¿Que se debe hacer en este caso?

R. Cata-calas en diferentes sitios, y si resultase podrido el grano absolutamente, no hay mas remedio que volver á sembrar; pero si solo fuesen arrugados entre la tierra algunos tallos,

se ahueca esta con la labor correspondiente, bien de acollo, ó de arrejaco.

P. ¿Conviené la huebra de sembrar, á surco claro, ó á yunto?

R. En países cálidos ó templados, y terrenos de consistencia como el vegetal, y arcilla de buena mezcla, no debe sembrarse á surco claro; pero si en países frios, húmedos, arenosos, en los bajos, y aun en la tierra vegetal, con bastante arena, y en la arcilla sinó es muy fuerte por lá mezcla de greda.

P. ¿Cual es la razon?

R. Que quedando la raiz de la planta en el cerro, se filtran las aguas que la enferman en países del ultimo caso, á cuyo remedio contribuye el poder hacerse la labor de arrejaco, necesaria en estas circunstancias; pero en el primer caso es perjudicial el surco claro, porque facilita la evaporacion de la humedad que necesita la planta.

P. ¿Que otras operaciones se hacen al sembrar?

R. Si el suelo está en declive ó pendiente, se corta el torrente que forma la tendencia de las aguas, para que no arrastren la tierra, con algunos surcos horizontales, á al traves de la pendiente.

Arrejaco.

P. ¿Que es arrejaco?

R. Es llevar el arado por el mismo hoyo ó valle que hizo al sembrar, con orejeras mitad de largas con las que se hacen las demas labores: la estructura de aquellas es corva y recogida hacia la cama resultando descortezar, y abuecar el suelo poniendo la tierra en el cerro al pie de la planta. Si el suelo tiene exceso de agua, facilita que se filtre, ó como dicen los labradores se sance, y

no perjudique á la raíz de la tierna planta.

P. ¿Cual es el tiempo de dar esta labor?

R. Luego que la planta ha nacido, antes que lleguen los hielos; y á la salida de invierno cuando cesa el rigor de ellos; y jamas cuando tienen algo afectada la tierra: esta parte de cultivo es muy digna de recomendarse, como el mejor método para países húmedos de terrenos ligeros.

Acollo.

P. ¿Que es acollar?

R. Menear la tierra, ahuecandola y arrimándola al pie de la planta con el azuelo, ó escardillo, al mismo tiempo que se consigue extirpar las yerbas dañosas, fortaleciendo á la planta contra las intemperies. Las épocas de esta

operacion son las mismas que las del arrejaco.

Escardo.

P. ¿Que es escardar?

R. Arrancar las plantas nocivas, que nacen entre lo que se ha sembrado, ó plantado.

P. ¿Se hace esta operacion en todos los paises de un mismo modo?

R. En los terrenos delgados suele hacerse á mano; y en los mas fuertes con azuelo, escardillo, ó azadon, meneando toda la tierra posible sin herir la planta en su raiz.

P. ¿En que tiempo se da esta labor?

R. Comunmente bien entrada la primavera.

P. ¿Debe hacerse este cultivo es-

tando todas las plantas en una misma situacion?

R. Antes de espigar, ó echar flor.

CAPITULO XXII.

Plantas cereales.

P. ¿Que son plantas cereales?

R. Las que producen una semilla de substancia farinosa que se forma en una, ó mas espigas reunidas.

P. ¿Cuales son esas plantas?

R. Las mas comunes son trigo, centeno, maiz, mijo, arroz, cebada y abena.

P. ¿Que uso se hace de ellas?

R. Las cinco primeras sirven de sano alimento á los hombres, y las dos ultimas á los animales; y por esta ra-

zon forman un grande objeto en la labranza.

P. ¿Cual debe sembrarse primero?

R. El centeno, â que sigue el trigo, despues la cebada, y lo ultimo la avena, todo en otoño; porque las otras plantas son de primavera.

P. ¿Hay alguna circunstancia particular, que distinga la simencera de cada especie?

R. Para la simencera de centeno, y trigo necesita poca humedad la tierra; y bastante para la de avena y cebada: lo que explican los labradores diciendo: el centeno, y el trigo en polvo, y la cebada avena en lodo.

P. ¿Que planta esquilma, ó agosta mas el jugo nutritivo de la tierra?

R. El centeno.

P. ¿Porqué razon?

R. Por ser la de raices mayores.

P. ¿Tiene alguna relacion esta circunstancia con la cantidad de simiente?

R. Si: en esta circunstancia consiste el debér ser la mitad la simiente de centeno que la de trigo, para un terreno dado; así como por ser la cebada y avena de raiz mas pequeña que la del trigo, debe ser doble que la de él su simiente.

P. ¿Que otra consecuencia resulta?

R. Que las plantas de raices mas largas, vegetan en suelos mas pobres, porque, buscan en la tierra á mas distancia el jugo nutritivo, y resisten mas á los frios y yelos, porque sus raices están mas profundas: esta es una de las razones de que el centeno vegete en suelos frios, arenos y en montañas en que cargan las nieves y hielos: que el trigo no necesite tan buena tierra como la cebada, ni tenga tanta

exposicion de helarse como ella; lo tierno y delicado de las plantas, guarda esta proporcion; á la que se sigue el apetecer los animales mas ó menos los forrages de ellas.

P. ¿Que operaciones generales les corresponden?

R. Segarlas quando el color es seco, encerado, y la espiga no permanece erguida, sino que se inclina al suelo.

P. ¿Como debe estar el tiempo para hacerse la siega?

R. Con sol claro y sin humedad, ó si tuviese alguna la mies, se la deja espuesta al sol en gavillas, para que se disipe y seque bien antes que se hacin, ó esparve; pero sin omitir cualquiera de estas operaciones lo mas pronto posible.

P. ¿Cual es la razon?

R. Que dejada la mies en la tier-

ra en que ha sido segada, con la poca humedad que conserva, y la de los rocios, las espigas que tocan en el suelo entallecen sus granos.

P. ¿Como se conservan mejor estos, despues de su cosecha?

R. En *silos* de que abunda España, prueba de lo floreciente que ha estado alli esta parte de agricultura.

P. ¿Que es silo?

R. El de mejor calidad está labrado en peña viva, á bastante profundidad, como un pozo de voca angosta, cuanto permite entrar un hombre, y abajo ancho: se tapa la boca con una piedra muy ajustada sobre la que se pone tierra al nivel de lo demas del suelo; deben ser contruidos en altura ó colinas pendientes. Por este medio sé evita la corrupcion que comunmente llaman gorgojo en el trigo, efectos

de su exposicion al aire atmosferico en las trojes ó paneras.

Trigo.

P. ¿En que suelos vegeta el trigo?

R. En casi todos; aun en los arenosos pobres, si se les majadea de obejas.

P. ¿Cuales son en los que prospera?

R. En los vegetales, y en las arcillas de mejor calidad.

P. ¿Como se conocerá la cantidad de semente de trigo que corresponde á cada terreno?

R. Tomando el término medio, y añadiendo la consideracion á las circunstancias particulares que puedan concurrir.

P. ¿Cual es la aplicacion de esas reglas generales?

R. Partiendo desde el principio que doce celemines de trigo, que es una fanega del marco de Avila, es suficiente para una obrada de tierra compuesta de cuatrocientos estadales de á quince cuartas cuadradas castellanas, siendo el suelo mediano, y sin beneficio: si es peor, ocho celemines será suficiente, y si es infimo seis. Vice-versa si; el terreno es bueno, necesita catorce ó diez y seis celemines, y si es excelente dos fanegas: si á estas circunstancias se añaden otras accidentales, se disminuirá, ó aumentará la simiente, v. g., si el suelo está aterronado, y muy seco, y tambien la atmosfera; ó al contrario muy cargado de agua, y amenaza caer mas, debe suponerse que se perderá mucha simiente, y convendrá aumentarla; pero no en el caso de estar la tierra bien preparada de labores y humedad, y la

atmosfera en un temperamento suave.

P. ¿Convienen al trigo todas las labores que se han dicho de cultivo?

R. A ninguna planta mejor.

P. ¿Cual de las especies de trigo es la mejor?

R. Para su cultivo reproductivo la bondad, no solamente es relativa á los climas, sino á la calidad de los suelos, v. g., el trigo de varias espigas en una misma mazorca, que en Castilla llaman Marroquí, será lo mas productivo en Egipto; pero en el suelo comun de España el candeal, y á lo mas el chamorra que es el que no tiene arista, ó esquena en la espiga, será el mas productivo, porque los terrenos no son en esta tan extremadamente feraces como en aquel pais, en que el de mazorca halla todo lo que necesita para su voracidad.

Centeno.

P. ¿En que terrenos se produce el centeno?

R. En todos, y peor en la arcilla con mucha greda.

P. ¿A que suelo le destinan comúnmente los labradores?

R. A los debiles arenosos, que no sirven para la vegetacion de otras plantas cereales.

P. ¿Que cantidad de simiente corresponde á los diferentes suelos?

R. Tened presente lo que he dicho para el trigo, rebajad la mitad en las diferentes circunstancias que allí se advierten, y resultará la cantidad de simiente de centeno que se necesita.

P. ¿Hay alguna advertencia particular que corresponda á esta semilla?

R. Que es la que con mayor fa-

ilidad á la menor humedad entallece el grano, y aunque no se siegue tan seca como las otras plantas, con tal que se hacine bien, no merma, ni disminuye el grano.

P. ¿Cual es la causa?

R. La mayor longitud de la caña, que presta al grano su jugo, conservandole hasta que se endurece en toda su robustez.

Maiz.

P. ¿Se siembra el maiz con la misma distancia que las otras plantas cereales ó guarda proporcion con ellas?

R. No; se siembra intermediando dos pies y medio de un grano á otro.

P. ¿En que tiempo se siembra?

R. A la entrada de primavera.

P. ¿En que terrenos?

R. En todos; pero produce mas en

los vegetales y en los arrillosos buenos.

P. ¿Necesita igual cultivo que las otras plantas cereales?

R. El mismo; pero el acollo se hace mejor y con mas facilidad, porque permite usar del azadon la distancia de las plantas.

P. ¿Hay alguna advertencia particular para el cultivo del maiz?

R. Que los retoños, ó hijatos se arranquen al tiempo de la segunda labor, que es cuando la planta está á la altura media, si es que no fuese en una tierra feracísima en la que se halla: cortar las ojas que cubren la mazorca para que no impidan al sol madurar el grano luego que este va á la mitad de ese tiempo. La perfecta madurez la anuncian las barbas secas.

P. ¿Como se hacen las operaciones de cosecha?

R. El grano se conserva en la mazorca sin hojas por algun tiempo, sobre suelo de tablas ó colgadas aquellas, evitando siempre la fermentacion.

P. ¿Se conoce alguna ventaja en el maiz?

R. No es la menor la de alimentar mucho à los animales, dandose en verde.

Mijo.

Sigue en todo las mismas reglas que el maiz.

Arroz.

P. ¿Que advertencia particular cabe respecto de esta planta?

R. Que necesita mucha agua para su vegetacion.

P. ¿En que terrenos conviene?

R. En los menos feraces; pero requiere á cierta profundidad capas de tierra que detengan las aguas del riego, que se filtrarian en otro caso, y escapáran si el suelo no está llano.

P. ¿Que calidad de aguas se necesitan para sus riegos?

R. Las de que se habló tratando en general de riegos.

P. ¿En que figura se dispone el suelo para sembrar el arroz?

R. En tablares como para lino de regadio, divididos por machones que puedan sostener la persona que dirige el riego.

P. ¿Exige el grano para ser sembrado las mismas operaciones que los demas?

R. No, porque es indispensable tenerlo dos dias antes en agua, y aunque se cubre de tierra como los otros

en seguida, el riego debe ser tan abundante, que permanezca el agua sobre el suelo, hasta que la languidez de la planta anuncie el exceso de agua, en cuyo caso se quita.

P. ¿Cuándo se vuelve á poner?

R. Despues de enderecharse la planta, y dar señales de marchita; pero luego que empieza á florecer se aumenta, y no se vuelve á quitar hasta las visperas de la cosecha. Como esta planta exige siempre agua, debe el labrador celar cualquiera señal de su escasez.

P. ¿Cuándo se hace su cosecha?

R. Cuando, como las demas, su grano está duro; pero para hacer esta operacion, ha de anteceder secar bien el suelo, y en lo demas se hace como con el trigo.

El suelo que ha sido destinado al arroz queda muy fecundizado para

producir otras especies: pero la corrupcion de las aguas detenidas que lo causa, inficiona el aire atmosferico, y produce enfermedades.

Cebada.

P. ¿Supuesto que de las relaciones con las demas plantas cereales resultan conocimientos para el cultivo de la cebada, haced las observaciones particulares que quepan?

R. La cebada pide terreno caliente por el beneficio, porque su raiz es somera, y necesita de él contra los frios, y para aprovechar con oportunidad el jugo, ó humedad en menos tiempo que el centeno, y trigo.

P. ¿Que terrenos convienen á esta semilla?

R. Los vegetales, y los arcillosos fuertes, calentados con el beneficio; y

si es posible que sean algo húmedos.

P. ¿Cuanta simiente corresponde en proporcion á las calidades de los suelos?

R. Doble cantidad que dejamos fijada para el trigo.

P. ¿Hay alguna advertencia particular en cuanto á cosecha?

R. Que dejando secar mucho la cebada para segarla se descabeza, y en tal caso exige la operacion mucho cuidado en paises calidos, ó templados, en que puede evitarse algo, parando la siega en el rigor, ó mayor fuerza del sol.

Avena.

P. ¿Hay algunas observaciones particulares en cuanto á la avena?

R. Sigue las mismas reglas que la

cebada, con sola la diferencia de no necesitar tierra tan abonada, aunque si mas humeda.

CAPITULO XXIII.

Plantas leguminosas.

P. ¿Cuales se llaman plantas leguminosas?

R. Las que tienen los granos en vaina.

P. ¿Cuales son las mas comunes en la labranza?

R. La algarroba, garbanzo, judia, haba, lenteja y guisante.

P. ¿Exigen una misma especie de suelo, é igual número de labores y cultivo?

R. No, antes son plantas de notable diferencia, en lo uno y en lo otro.

Algarrobas.

P. ¿Que uso se hace del grano de la algarroba?

R. Sirve de alimento muy sustancioso y caliente para los animales de pezuña hendida, y principalmente para los bueyes y ovejas.

P. ¿Hay alguna observacion que lo pruebe?

R. 1º Que las carnes pesan mas en proporcion: 2º que la lana de las ovejas, à quienes se ha dado este pienso, es mas pesada; y 3º que á los bueyes que están bien posturados con harina de esta especie, no les cuaja la escarcha encima quando duermen al sereno, como si comen otra especie.

P. ¿Como se siembra?

R. Como el trigo y en igual cantidad.

P. ¿Que especie de terrenos requiere?

R. Arena con tierra yegetal, y arcilla suelta.

P. ¿Exige muchas labores preparatorias?

R. La mitad que el trigo.

P. ¿Y de cultivo?

R. Las mismas que aquel; menos la primera huebra de arrejaco, porque es planta de raiz somera, y no se debe mover la tierra cuando están para venir los yelos.

P. ¿Cuando es la época de su semencera?

R. Cuando el trigo; y en pais muy frio á la entrada de primavera.

Garbanzos.

P. ¿Que uso se hace del garbanzo?

R. Comunmente sirve de alimento

sustancioso y nutritivo para el hombre.

P. ¿Que cantidad debe sembrarse con proporcion al trigo?

R. Ygual.

P. ¿Que suelos le dicen mejor?

R. Los de tierra vègetal, y arcilla suelta.

P. ¿Cuántas huebras preparatorias?

R. Cuatro ó más.

P. ¿Quando es la época de su semencera?

R. Aun en países templados, y calidos al entrar la primavera; y por necesitar de mucho calor no madura su grano en países frios, y se seca con el menor rocío, ó escarcha, cuando sobre ello sale el sol claro, ó sobre gotas de agua despues de llover.

P. ¿En que consiste?

R. En que es la planta mas delicada, y las gotas de rosío, escarchas, ó

agua recogen cada una los rayos del sol, cuyo foco abrasa la planta, como hace un vidrio convexo de anteojos, que es lo mismo que sucede con la flor de los frutales, &c.

P. ¿Cuándo se hace la cosecha del garbazo?

R. Cuando la del trigo, y teniendo el mismo color seco encerado que aquel.

P. ¿Se usa del riego para esta planta?

R. No, y se debe evitar el entrar entre las plantas cuando tienen rocío, porque se secan soltando el salitre de que abundan extremadamente, y con el que queman el color de la ropa que les toca.

Judia.

P. ¿Que suelo conviene á la mayor vegetacion de la judia?

R. El vegetal ò arcilla con poca greda, y en que sobresalga la arena con estiercol del ultimo grado de fermentacion, y muy labrado aquel.

P. ¿Cual es el tiempo de su semencera?

R. El del garbanzo, pues tambien es planta de primavera.

P. ¿Cual es su cultivo?

R. El del garbanzo, con la diferencia de que admite riego, y que necesita palos clavados entre las plantas para que se enlacen á ellos.

Haba.

P. ¿Que tierra requiere la haba?

R. Tierra vegetal, ó la mejor arcilla muy estercolada y preparada de labores.

P. ¿Cual es su semencera?

R. Se siembra á dos pies de distancia: en países templados en Noviembre, y en los frios á fin de Marzo.

P. ¿Necesita de riego esta planta?

R. No, sino en gran sequía; con tal que no sea en clima absolutamente arido.

P. ¿Que cultivo deve dársele?

R. El arrejaco despues de bien nacida, ó en otro caso acollo de azadon, y otro cultivo al empezar à florecer. A la época de esta ultima, suele cortarse el tallo mayor que descolla, para que la sustancia que en el se invierte, pase al grano y madure este mas pronto; y tambien se evitan con esto los insectos que anidan en aquella parte.

Lenteja.

P. ¿Que debe tenerse presente con respecto à la lenteja?

R. Que se produce en terreno arido y arcilla muy ligera, y no necesita de riego: en lo demas como el haba, pues tambien es planta de primavera.

Guisante.

P. ¿Se necesita tener presente alguna circunstancia particular para el cultivo del guisante?

R. No, porque su labor y cultivo es como el de la judía.

CAPITULO XXIV.

Plantas filamentosas.

Lino.

P. ¿ En que especie de suelo vegeta mejor el lino?

R. En el vegetal.

P. ¿Que labores preparatorias exige?

R. Tantas como son necesarias para pulverizar la tierra.

P. ¿ Y que abonos?

R. Los mas dispuestos á incorporarse con la tierra, y los mas calidos, como la majada de ohejas, la palomina, ceniza, cal usada con prudencia, y en fin el estiercol en el ultimo grado de fermentacion,

P. ¿Como se dispone el suelo para sembrarlo?

R. En tablares, segun en algunas partes se usa para ciertas hortalizas, cuidando de que los machos sean robustos, para que no dejen pasar las aguas del riego de un tablar à otro, y que pueda sostenerse sobre ellos la persona que riega.

P. ¿Se riega en todas partes?

R. Solo cuando se siembra en primavera; lo que es propio de paises no muy cálidos.

P. ¿En que otro tiempo se siembra?

R. En otoño en los paises calidos y entonces se cria sin riego y no necesita tableros.

P. ¿Como resulta el lino mejor?

R. El mas largo de rama sembrado claro; y el mas fino, pero mas corto, sembrado espeso.

P. ¿Cuanta es la simiente para lo uno y para lo otro?

R. Como lo que se ha dicho de la cebada en suelo feraz es lo claro: y una tercera parte mas en lo espeso.

P. ¿Que deve precaverse en la simiente?

R. Lo que en todas, que no se haya humedecido con anticipacion á dos dias antes de sembrarse; porque lo que se dice de cambiarla, sigue las reglas generales de todas.

P. ¿Y en cuanto al cultivo de las plantas?

R. Que el suelo y atmosfera no tengan ò estén de mucha agua quando se siembra; y escardarlo á menudo, hasta que erezca mas que las yerbas extrañas, y las sofoque.

P. ¿Quando lo largo excede, á la robustés, y se dobla, ¿como se evita?

R. Clavando palos de trecho en trecho, y atandolo à ellos.

P. ¿Se observan las mismas señales de madurez para arrancarlo, que en las otras plantas?

R. No, porque no debe dejarse secar absolutamente; y hecha la operacion se colocan las gabillas en tierra sobre los troncos; ó si hiciese mucho viento se dejan tendidas á la larga.

P. ¿Como se separa la simiente?

R. Como se hace con el centeno en algunos paises, en que se aprovecha su paja sin dividir, que es sacudir sus manojos bien secos sobre las tablas inclinadas, á cuyo pie cae el grano reunido.

P. ¿Para que uso se aplica la simiente ademas del de sembrar?

R. Para extraerla el aceite abundante que tiene, que llaman de lina-

za; y cuyo salvado sirve de alimento muy calido para bueyes.

P. ¿Como se separan los filamentos de la planta?

R. Poniendo los haces en hoyos con agua estancada, en los que se conservan hasta que se pudra la película; ó paja que les cubre, y entonces se sacan y se secan; á que se sigue majarlo sobre piedra con mazos de madera, para que resulte separarse absolutamente aquella paja, y quedar los filamentos solos al hacer la operacion de espadar, que es sacudirlo con una tabla de canto, liso ó bruñido, sobre el de otra fijada en el suelo.

P. ? Que otra operacion se sigue?

R. Rastillarlo, que es pasar manojos por entre varios dientes ó puas de yerro unidas, á lo que llaman rastrillo.

Cañamo.

P. ¿Vegeta el cañamo con iguales circunstancias que el lino?

R. Con muchas, aunque se diferencia en algunas.

P. ¿Cuales son en las que difiere?

R. 1.^a Que eligiendo terreno algo humedo para sembrarle, no necesita riego: 2.^a aunque la simiente, ó cañamón debe ser de la ultima cosecha; segun las reglas generales, tiene no obstante el signo de dureza y lustre el mas sano: 3.^a que pudiendo aplicarse á telas ó á cuerdas, se siembra mas grano para lo primero, y sale mas fino, y para lo segundo mas claro, para que sea mas largo ó tenga mas tiro: 4.^a la cosecha del cañamo macho, se hace un mes antes que la de la hembra: 5.^a se separa el gra-

no poniendo la planta al sol, y pegando en los cabezas que le sueltan con facilidad: 6ª tambien se pone á podrir la película, ó paja que cubre los filamentos, sin necesidad de que sea en el agua como al lino; sino al aire atmosferico, cuando no hay sol claro, desvolviendolo para que el efecto sea igual; y 7ª cortar la punta y tronco para ponerlo en el podridero.

CAPITULO XXV.

Forrage.

P. ¿A que llaman forrage?

R. A las plantas en verde, que sirven de alimento á los animales.

P. ¿Cual es el orden de la bondad de los forrages?

R. El de centeno es el peor, y solo cuando está muy tierna la planta, y para principiar el verde se usa, por ser el primero que se forma: á él se sigue el de trigo, y á este el de avena; y por ultimo el mejor es el de cevada, porque le prefieren los animales, es mas nutritivo y digerible.

P. ¿Se siembra la misma cantidad para forrage que para cosecha de grano?

R. Se siembra á lo menos una mitad mas para forrage.

CAPITULO XXVI.

Paja.

P. ¿De que paja se puede hacer uso para el alimento de los animales?

R. De todas si estan bien macera-

das, y desmenuzadas con el trillo.

P. ¿Que paja es la mejor?

R. La de trigo para animales de trabajo, y para los cerriles ó de lujo la de cebada, que se acostumbra à dar en largo, trillada à pezuña, en donde el heno no se da sino à los bueyes.

P. ¿Que paja es la peor para alimento de los animales?

R. La de centeno, que ademas les es ingrata al paladar.

P. ¿La paja sola sirve de alimento?

R. De muy poco; pero envolviendo à ella el grano, tienen precision los animales de masticarle mas, porque la paja les impide poner gran cantidad de el en la boca; y por esta razon es aquella util para la digestion.

P. ¿Como se consigue la mejor paja de trigo?

R. Trillandola bien con trillo de

pedras embutidas en su parte inferior.

P. ¿Que precauciones ecsije el uso de la paja?

R. 1.^a Acribarla con arnero, para que caiga toda tierra; y 2.^a con criba para separar los granzones fuertes, y ásperos que corresponden al tronco de la planta.

P. ¿Como se conserva la paja?

R. En pajares cuyo suelo esté sin alguna humedad, y que no la reciba de la atmosfera.

CAPITULO XXVII.

Barbecho.

P. ¿A qué llaman barbecho?

R. Al campo que ha estado sembrado.

Q. ¿Se le distingue siempre con este nombre?

R. Cuando se acaba de levantar el fruto, se llama rastrojo; y barbecho desde que entra el invierno, en que empiezan ya las labores sobre él para sembrarle al año siguiente, descansando este en que se le dan las labores preparatorias.

P. ¿No hay mas barbechos que estos en que se alterne cultivando, y sembrando en años sucesivos?

R. Si, hay países en que las labranzas están divididas, no solo en dos hojas que se siembran alternativamente, sino en tres y aun en cuatro, que llaman de á tres ó cuatro hojas.

P. ¿Y en que se fundan esas costumbres?

R. Todas son hijas de la necesidad, como os diré cuando lleguemos al capítulo de errores vulgares.

P. ¿Que se entiende por barbechar?

R. Dar al campo aquellas tres, cuatro, cinco, seis y aun mas labores preparatorias de arado, siempre cruzadas, desde que se acabó el tiempo del rastrojo, hasta que llega el siguiente estío, para sembrar en el otoño procsimo.

P. ¿Que operaciones deven acompañar al barbechar?

R. Arrancar toda raiz profunda, ó cepa que perjudique, haer las zanjas ó caceras, y estercolar ó beneficiar el suelo, con las advertencias que en sus correspondientes capitulos se hicieron.

P. ¿Puede ayudarse la operacion de arrancar ò descuajar resultando otra utilidad?

R. Pueden carbonarse las cepas ó gastarse para las cocinas; y tambien alimentarse cerdos hozando y movien-

do la tierra para comerse las raíces que arrancan, &c.

CAPITULO XXVIII.

Prados.

P. ¿Que son prados?

R. Los suelos destinados á producir plantas que llaman yerbas.

P. ¿Para que usos?

R. Ó para que las pasten los animales, en cuyo caso son mas convenientes para los cerriles ó que no trabajan; ó se siegan, y si se les da en seco, ó envuelto con algo de grano, es preferible á la mejor paja, por la parte de alimento que contiene la flor ó grano de la misma yerba, y en es-

te caso aprovecha á los animales que trabajan.

P. ¿Cuales son las especies de prado?

R. *Naturales y artificiales.*

P. ¿Que se entiende por prado natural?

R. El que no es sembrado de yerba, y en que la naturaleza la produce sin cultivo.

P. ¿Se subdivide esta clase?

R. Si, en ser de *regadio*; ó de lo que llaman *secano*.

P. ¿Que suelos convienen para unos y para otros?

R. Los de tierra vegetal ó buena arcilla; pero hondos y humedos para los de *secano*, si es que no se destinan para *abejas*.

P. ¿Convienen unas mismas especies de yerbas para los de *regadio*, que para los de *secano*?

R. Los secanos suelen destinarse al pasto, y no á la siega; y en este caso tambien hay que tener presente, para que animales.

Las vacas, yeguas, mulas &c. prefieren yerbas largas y fuertes: los ganados menores, como ovejas, necesitan yerbas mas delicadas, tiernas y cortas. Como los prados de regadio suelen destinarse á ganados mayores, aunque el trebol, &c. les alimenta como á las ovejas, las yerbas que envenenan á estas, como las que llaman peregilon y coscoja, son connaturales á las circunstancias de estos suelos, y por esta causa todo prado de regadío, y de suelo bajo y humedo, es funesto para la ganaderia de ovejas y especialmente merinas ó de lana fina. (1)

(1) *De esto, como de la crianza, enfermedades, remedios y pastoria de*

P. ¿Que son prados artificiales?

R. Los que se siembran labrando y cultivando las yerbas.

P. ¿Son todos de una misma especie?

R. No, se dividen en perpetuos, que son los que siempre se conservan con el mismo destino; y en temporales, porque alternan en el cultivo de otras plantas cereales, &c.

P. ¿Que circunstancias se deben estimar en los suelos para darles este destino?

R. Pues ya os he dicho la especie de suelo, las labores preparatorias, como los vicios intrínsecos de aquel, los accidentales, los remedios, mejoras y

las ovejas merinas, y mejoras de sus lanas finas, hablarè en el tratado de esta ganaderia, que se publicará en seguido de este Catecismo.

abonos en sus correspondientes lugares, solo resta la aplicacion de aquellos abonos y riego cuando está formado el prado.

P. ¿No hay alguna advertencia que corresponda aquí, en cuanto á las labores preparatorias?

R. No será demas recordar que se use del arado escoces ó cava honda, si el suelo es tal que las capas interiores sean de mejor calidad; y del español si es á la inversa.

P. ¿Que abonos?

R. Antes y aun despues de sembrar, estiercol en su ultimo grado de fermentacion y muy pulverizado, y la ceniza.

P. ¿Que riegos?

R. Los de aguas que contengan descomposicion de sustancias animales y vegetales pulverizadas, ó liquidadas te-

niendo presente lo que se habló de los riegos en general.

P. ¿Que yerbas son las convenientes á los diversas especies de prados?

R. Son muchas; pero las que la experiencia ha confirmado por mas utiles, sustanciosas y nutritivas, entre otras bien conocidos de los labradores, son la mielga, el trebol, la alfalfa, esparceta, &c. (1)

P. ¿Cuándo deben sembrarse los prados?

R. En otoño, y en primavera, estando el suelo bien húmedo.

(1) *Tengo por tan ridicula afectacion, como facil de hacer, una prolija enumeracion de nombres griegos y latinos de las plantas, yerbas que comunmente se conocen con nombres diversos en cada pais.*

P. ¿Debe cubrirse de cualquier modo la simiente?

R. No, porque necesitando de menos profundidad que las plantas cereales, deberá hacerse con un rastrillo ó con el arado español muy somero, y jamás con el escocés.

P. ¿Hay alguna prevencion particular para este caso, sobre la aplicacion de reglas generales?

R. 1ª Que el suelo esté dispuesto para que las aguas del riego no marchen sin llenar el fin, ni se estanquen: 2ª que se prepare un caz ó conducto general de donde salgan las sangrias, para distribuir el agua á todo el suelo; y 3ª que los riegos en primavera y en verano se den despues de puesto el sol ó antes que salga; y en otoño á cualquiera hora del dia.

P. ¿Que observaciones corresponden para la cosecha?

R. A la general de que las plantas no estén húmedas, se reúne en las yerbas que sin aquella están espuestas á la fermentacion, porque ó se la debe segar verde, ó no tan seca como las demas plantas.

P. ¿Y como se evitará la fermentacion en cualquiera de estos casos?

R. Segandola cuando la atmosfera no está húmeda; y en la fuerza del sol: habiendo quitado el riego con mucha anticipacion, para que el suelo esté enjuto, y dejandola tendida hasta que se disipe toda humedad; en cuyo caso se recoje y amontona, y se conduce á los sitios donde debe permanecer en invierno.

CAPITULO XXIX.

Arbustos.

P. ¿A que llaman arbustos?

R. A toda planta de la especie de madera, bien se cultive ó no por los que labran la tierra, para los usos de construir fabricas ó servir de combustible en cocinas, hornos &c.

P. ¿Cuales son las especies mas comunes y utiles?

R. Las que son mas comunes en un clima, no suelen serlo en otro; y la utilidad no es relativa à la facilidad de la vegetacion, y menores gastos de anticipacion; sino al consumo reproductivo, y á lo que el suelo puede producir destinado á otra planta, ó artículo, de lo que se tratará en el

capítulo del interés individual; pero en general en los arenales muertos, en climas frios es comun el pino: la encina y la haya en climas aridos ó secos, de peñascos, cantizales con poca tierra, y aun en arenales: el alamo negro y el nogal à los bordes de los rios y arroyos en las vegas ó tierra buena; el frezno en los valles humedos; el roble, el castaño, el avellano y el sauce, en los frescos si tienen tierra vegetal; y el chopo, ó pobo y el alamo blanco en los suelos delgados humedos, y no frios con exceso.

P. ¿Porque mezclais entre estos arbustos algunos que dan fruto?

R. Porque son propios de los montes como los demas de que se ha hablado; y no de cultivo de huertas y jardines.

P. ¿Porque haceis mencion de todos esos arbustos, y no de otros?

R. Porque son de los que se hace mas uso en Europa, y el labrador emplea en sus diferentes instrumentos; y por la idea que doy de los terrenos á que son acomodados, debe inferirse en los diferentes climas, á que suelos conviene destinar sus plantas indígenas de madera.

P. ¿Puede y debe todo labrador cultivar las especies de arbustos?

R. Puede cuando menos en las lindes ó confines de su campo ó suelo; y debe hacerlo de las que sean acomodadas á él y al clima, porque necesita cada momento madera para los instrumentos de labranza, y para el consumo de fragua, horno, cocina &c, además de que, las raíces de los arboles junto á las corrientes impetuosas del agua, que pueden atravesar por su campo arrastrando la tierra y haciendo barrancos y estragos, son un

defensivo contra estos daños sugetando ó deteniendo las aguas.

P. ¿Que utilidad ademas resulta de los arbustos para la labranza?

R. Que los montes y bosques atraen las aguas de la atmosfera sobre la tierra, la purifican absorviendo los fluidos funestos para la salud de los hombres, suministrando los saludables, y templando la crudeza ó impetuosidad de los vientos.

P. ¿Que enemigos tiene el cultivo de arbustos?

R. Ademas de las preocupaciones de que hablaremos en su capitulo, los animales destinados á ganaderías, que cuando son tiernos los arboles, les roen la corteza y quebrantan rascandose á ellos. La boca ó mordedura de todo animal, es funesta á los arboles, especialmente la del asno, mulo y cabra.

P. ¿Que metodo es preferible al

plantio, el sembrado, ó el plantado á estaca?

R. Los arboles son mas robustos cuando salen de simiente.

P. ¿Cual es el tiempo de sembrarles?

R. En fin de otoño.

P. ¿Y el de estaca ó plantado?

R. En fin de invierno.

P. ¿Hay alguna advertencia mas para este cultivo?

R. Que se proporcionen las distancias de los arboles, para que adquieran robustez; y se tenga presente que algunos, como el pino, no solo no producen sus ramas; sino que se secan absolutamente, si se les cortan las de guia.

CAPITULO XXX.

Arboles frutales.

P. ¿Que ideas son las mas generales para el cultivo de los frutales?

R. 1.^a Que toda fruta es mas crecida, acuosa y delicada resultando de ingerto, que de la siembra de la semilla, hueso ó pepita de su fruto: 2.^a que las almazigas ó semilleros deben formarse en tierra vegetal suelta ó con mucha arena: 3.^a que estas almazigas bien sean formadas de pequeñas plantas, que allí se ingerten ó de los huesos, ó pepitas han de estar sobre terreno dispuesto á poder ser regado: 4.^a se arreglarán las distancias de las plantas, tanto para el cultivo de la tierra, como para el que

se hace en ellas: 5.^a se cortarán ó arrancarán las sierpes ó retoños que salen de las raíces, porque estenuan á la planta madre: 6.^a al transplantarlos es muy ventajoso á la vegetacion que la planta lleve, si es posible, unido al tronco parte de la tierra en que se han criado: 7.^a: se cortarán las raíces á distancia proporcionada para hacer el trasplante: 8.^a: se procurará que la planta sea colocada á los mismos vientos que tenia antes de transplantarse, lo que se conoce en la parte que estaba al norte cuya corteza es siempre mas fina: y 9.^o: se debe labrar la tierra contra toda preocupacion en contrario.

P. ¿Hay algun pais en que se dejen de prado los campos destinados á frutales?

R. Si, y aunque no se labran sue-

len dar frutos de buena calidad, con tal que se rieguen mucho.

Higuera,

P. ¿En que terrenos fructifica la higuera?

R. En todos, si no son excesivamente humedos: en climas calientes y templados, y en los que son algo frios, al abrigo del norte; y su fruto crece en proporcion al calor.

P. ¿Necesita de cultivo?

R. Aunque sin el no se hace estéril; con el se mejoran sus dos frutos. (1)

(1) *Es un horror creer que esta planta no necesita cultivo, como todas, para mejorar sus frutos, y en esta equivocacion se incurrió tambien en el catecismo del Señor Ackerman.*

P. ¿Con qué nombre se distingue cada uno de ellos?

R. El 1º que se manifiesta antes que arroje la oja, se llama breva; y el segundo higo.

P. ¿Que otra particularidad se observa en esa planta?

R. Que así como se cree que de los vapores que exhalan las flores machos atraídos por las flores hembras, resulta la fecundidad de las frutas de las demás plantas; en las brevas ó higos es por un gusano llamado cabrahigo; y su defecto dicen se suple untando estos frutos con un poco de aceite; mas sin esta operacion yo he visto cosechas excelentes.

P. ¿Llegan á perfecta maduración ambos frutos en todos los paises?

R. El primero (breva) en casi todos, no siendo en extremo frios; mas el segundo (higo) solo en los

(155)

calidos ó muy templados: en los frios suelen sorprenderle las escarchas á la mitad de su crecimiento.

Almendro.

P. ¿Que suelos convienen mas al almendro?

R. Los arenosos con vegetal.

P. ¿Que clima?

R. Caliente, y en los templados debe preservarse á esta planta de los vientos del norte, poniendola en sitio que estén al medio dia, porque es la que mas temprano arroja flor. (1)

(1) *Por esta causa ha sido el almendro tenido por el simbolo de la imprudencia.*

(156)

Cerezo.

P. ¿Que suelos convienen al cerezo?

R. Los de arcilla en que domine arena y greda, los fuertes y humedos.

P. ¿Que clima?

R. Cualquiera que no sea en extremo frio.

P. ¿Que cultivo necesita?

R. Como los otros frutales, menos la poda; porque se ofende hasta secarse todo, por una sola rama de que se le prive.

Ciruelos.

P. ¿En que suelos vegetan los ciruelos?

R. En todos; pero en el que menos prospera es en el de greda.

P. ¿Que clima?

R. Templado.

Albaricoques.

P. ¿Que suelos convienen al albaricoque?

R. Los de arcilla en que predomine tierra vegetal con mezcla de arena, y que no sean muy húmedos.

P. ¿Que clima?

R. Caliente, ó al menos templado.

P. ¿Que cultivo?

R. Sobre las labores la poda; porque si no se hace, las continuas ramas que mueren gangrenan al árbol.

Peral.

P. ¿Que suelos son á proposito para la vegetacion del peral?

R. Todos, menos los arenosos, y los cantizales sin vegetal.

P. ¿Se le debe podar?

R. Es el frutal que menos lo exige, hablando de sus especies en general.

P. ¿Es así en las especies particulares de peral?

R. No, porque es familia muy numerosa, y algunas especies son tan delicadas para su cultivo, como las frutas mas finas de hueso.

P. ¿A que clima se acomodan?

R. A todos segun sus especies.

Manzano.

P. ¿Que especie de suelo conviene al manzano?

R. El mismo que al peral.

P. ¿Se observa alguna diferencia?

R. Que resiste mas los frios, y por esta razon es planta que prospera en climas de este temperamento.

Alberchigo.

P. ¿Que terrenos convienen para la produccion del alberchigo?

R. La tierra vegetal, aunque sea con bastante arena.

P. ¿En que climas?

R. En los calidos, y en los templados situandole al abrigo de viento norte.

P. ¿Cual es el fruto mejor?

R. El que resulta del ingerto sobre espino ó sobre almendro en terreno no seco, ó que se riegue, en cuyo caso tambien muere pronto este arbol.

P. ¿Como se remedia su muerte prematura?

R. Con poda.

P. ¿Que años suele durar?

R. Bien cuidado, de cuarenta á cincuenta años y menos si le descuidan.

Ingertos.

P. ¿Que se llama ingerto?

R. Trasplantar parte de un arbol á otro, la que sobre este produce la fruta, que corresponde al de que tiene el origen.

P. ¿Que circunstancias deben tenerse presentes en cuanto á las especies?

R. Que la fruta de hueso se ingerta sobre hueso, y la de pepita sobre pepita.

P. ¿Se puede ingertar alberchigo en peral?

R. No produciria, porque son humores ó savia diferente, ò que no tienen la analogía que les une.

P. ¿Cuales son los modos mas comunes de ingertar?

R. La union ó aproximacion; la hen-

hendidura ò cachado: la ajustada proporción; y el escudo.

P. ¿A que se reduce la union?

R. A estrechar con ligaduras el punto ó puntos de contacto de dos plantas, que pueden tocarse, para que resulte de ellas una sola, cortando despues por cima de la union la del fruto que no se quiere.

P. ¿Como se hace el ingerto de hendidura, pua ò cachado?

R. Rasgando el tronco ò rama de un arbol en que se ajusta una pua de otro, en la figura de una cuña, cuidando de que, á lo menos queden ajustadas las cortezas por la parte exterior, si es menos gruesa la pua, como acontece, ligando y defendiendo bien estas heridas.

P. ¿Como se hace el de ajustada posición?

R. Acomodando la parte de corte-

za, que tenga yema de un arbol, á lo desnudo de otro, para este fin se le ha despojado de su propia corteza, que sin ser desprendida de su parte inferior, sirve para cubrir á la nueva ó extraña, ligando y defendiendo bien las heridas; pero dejando respirar á las yemas.

P. ¿Que es ingerto de escudo?

R. Poner un poco de corteza que contenga la yema de un arbol sobre la carne ó madera de otro, introduciendolo por una hendidura que se hará en la corteza, y cubriendo las heridas con una ligadura suave, pero dejando sin tocar ó en libre respiracion á la yema.

P. ¿Cual de estos modos debe preferirse?

R. El de escudo conviene á todas las especies de frutas; pero solo él dice bien á los alberchigos y su familia; y el que mejor dice á los ciruelos es el cachado.

P. ¿Cuales son las estaciones para inger-
 tar?

R. La primavera bien entrada, y
 fin de julio.

P. ¿Que observaciones generales
 deben hacerse?

R. Que no esté el día muy caloroso
 para inger-
 tar; con viento ni de mucha
 agua: el temple suave y algo húmedo en
 la atmosfera es el mejor.

CAPITULO XXXI.

Olivos.

Su cultivo y fruto:

P. ¿En que suelos vegeta y pro-
 duce el olivo?

R. En todos, y de los mas opuestos
 entre si, como son los delgados y los fu-
 ertes, resultan ventajas particulares.

P. ¿Cuales son las que correspon-
 den á los terrenos fuertes?

R. La mayor cantidad de fruto, y que no necesita podarse el olivo sino fuere muy viejo.

P. ¿Y las de los criados en terrenos debiles, ú delgados?

R. Ser el fruto mas fino y exquisito, utilizar para combustible la leña de la poda.

P. ¿Que aceites son los mas puros y exquisitos?

R. Los de olivo con poca capa de tierra y la arena cerca, los de suelo pizarroso y los del arenoso.

P. ¿Cual es la razon?

R. Que estos suelos no suministran á la planta mas jugo que el que puede digerir, y assimilar á su naturaleza, y los fuertes la dan tanto que no lo digiere, ó no puede convertir en su especie pura de fruto, ni guarda proporcion tanta cantidad de jugo con el grado de calor de la atmósfera.

P. ¿Que clima conviene al olivo?

R. Calido, ò el muy templado.

P. ¿De quantas maneras se planta?

R. De tres, que son de *estaca* de *retoño* y de *raices*.

P. ¿Como se hace la de estaca?

R. Cortando de un olivo una rama renoviza, que se planta en un hoyo de dos pies y medio en cuadro, poniendola un poco de agua y cubriendola con la tierra que se sacó al hacer el hoyo.

P. ¿Como se hace la de retoños?

R. Se divide en dos especies, una de los que nacen de las raices de los olivos y otra de sus troncos cortados ó quemados (1); pero en quanto á la operacion

(1) *Los olivos quemados en España, en las inmediaciones de Talavera de la Reyna por el exercito ingles y español, quando en 1809 se dió en dicho pueblo la batalla à los franceses, se*

de plantar es una misma cosa á saber: arrancar con las raíces estos retoños cuando tienen cuatro ó cinco años, y sin dejarlos ventilar se les lleva con algo de tierra unida al tronco, y se les planta en el hoyo preparado con anticipacion, siguiendo la maniobra como se dijo antes.

P. ¿Como es la operacion del plantado de raíces?

R. Tomando las de olivos en que se notan excrescencias, como tumores blancos, que es lo que denota preparacion á salir un retoño, y estas raíces de un pie, ó pie y medio de longitud enterradas y regadas, á uno de profundidad, ó menos segun la cantidad del terreno arrojan retoños.

P. ¿Como debe estar preparada la

han reproducido con imponderable mas vigor que los que se cortan.

tierra para todas estas plantaciones?

R. Con las mejores labores, con agua inmediata para el riego, y preservando á la planta de que especie alguna de ganado la toque.

P. ¿Se deben regar siempre los olivos?

R. Solo los plantios en los tres ó cuatro años primeros.

P. ¿Que mas debe observarse?

R. La regla general de poner la planta á los mismos vientos que antes tenia.

P. ¿Cual es el tiempo de plantar, ó trasplantar olivos?

R. En principios de primavera y otoño.

P. ¿Se deben beneficiar los suelos, ocupados en la produccion de estas plantas?

R. Es utilisimo, si es con estiércol en su ultimo grado de fermenta-

cion, ó con majada de obejas, con tal que no puedan estas dañar á los árboles.

P. ¿Por que señales se conoce la necesidad de podar los olivos?

R. 1º Por estar en tierra delgada ò pobre: 2º por ser muy viejos; y 3.º por secarse ó achaparrarse algunas ramas.

P. ¿Que método se observa en esta operacion?

R. Hacer lisos los cortes, alternandolos en las ramas que al menos han de haber vivido quince años, ó en las que estén debiles.

P. ¿En que tiempo se hace la poda?

R. En invierno.

P. ¿Cuando se debe coger la aceituna ú oliva?

R. Para alimento en la misma especie, luego que se ha formado y ro-

bustecido; pero antes que madure: y para extraer el aceite en principios de diciembre.

P. ¿Resulta algun mal de anticipar la cosecha á la madurez?

R. Que el aceite sale con un tufo incómodo, y un gusto desagradable.

P. ¿Que resulta de retrasarla?

R. Que produce menos, pero mejor aceite.

P. ¿Como se hace la cosecha?

R. Comunmente vareando á los arboles, que de ello hacen sentimiento, porque se les rompen muchos tallos; y el mejor modo, aunque muy dispendioso, es á mano: en seguida se lleva la aceituna á las casillas de los lagares, en que queda tendida para molerla y esprimirla con maquinas bien conocidas.

P. ¿Como se separa el aceite?

R. Cayendo en una tinaja de agua

caliente, y por su menor peso se sale de ella; y quedando el agua purifica al aceite que cae sucesivamente.

P. ¿Que se hace con las aceitunas que se han de conservar para comer en especie?

R. Ponerlas en agua de salmuera fuerte, con algunos horcos de ajos sin granos, tallos de olivo y cascara de naranjas, hasta que curen, ó pierdan el amargor enteramente, en cuyo estado se las saca y coloca en vasijas con solo agua pura y muy tapadas.

CAPITULO XXXII.

VINAS.

Sus diversas plantaciones, cultivo y fruto.

P. ¿Que llamamos viñas?

R. Una porcion de plantas de vid,

¿que se dicen cepas si estan plantadas en el campo, y parras si estan en las casas ò jardines para sombra ú ornamento.

P. ¿Que objetos de utilidad presenta el fruto de la vid?

R. La uva en racimos y las uvas en pasas, los sarmientos para quemar que son despojos de la poda, el vino ó liquido que se extrae de la uva á que se llama mosto antes que se haga vino por la fermentacion, el vinagre, los aguardientes extraidos del vino ò de las hezes que de el resultan, y el cremor de tartaro que se extrae, de las paredes de los toneles á que queda pegado, y de las hezes luego que de ellos se saca el vino.

P. ¿Tantos objetos de utilidad, deberán interesar á los hombres en su cultivo, en todos los paises en que pueda criarse planta tan preciosa?

R. Como la utilidad de que se

trata es relativa solo al interes individual, y le habrá ó no en dedicarse á este ramo de la labranza; no puedo contestaros afirmativamente; pero trataremos en capitulo separado del interes individual.

P. ¿Que clima necesita para vegetar y producir la vid?

R. Caliente, ó á lo menos templado y no lluvioso,

P. ¿Que suelos?

R. Como el olivo y por las mismas razones. (1)

(1) *El olivo y la cepa de vid alargan sus raices extremadamente, y ya dejamos observado que las plantas que estan en este caso, no necesitan terrenos fuertes; antes, sino es en clima muy calido y suelo árido, perjudica á la*

P. ¿Que labores preparatorias y de cultivo?

R. Una despues de arrancarle el fruto en fin de otoño, otra en marzo, y otra estando en flor la uva, suponiendo que sean dadas con azadon.

P. ¿Y si fuese con arado?

R. Una mas, que es la de cuartar y como sigue: 1.^a en fin de otoño: 2.^a en febrero: 3.^a en fin de marzo, y 4.^a al florecer la uva. Aunque en los paises en que se dà esta ultima labor con arado y no azadon, se rom-

bondad de sus frutos, que no pueden madurar por el exceso de la parte acuosa que recojen sus prolongadas raiccs. En esto se funda que en algunos paises debilitan à la planta que se halla en esta situacion pletórica, con diversas operaciones de sangrias ó heridas.

pen muchos tallos y pierde mucho fruto, ningun inteligente la omite; y cuando no se da, en el fruto y oja de la planta se conoce, por mas que haya recibido las demas labores y cultivo.

P. ¿Qué otras de cultivo se hacen?

R. Aunque se hayan dado las de arado, suele darse con azadon la que llaman escavo, que es en febrero luego que se dió la segunda labor ó bina, separar cabaudó la tierra cuatro pulgadas de profundidad en una vara de radio al rededor de la cepa, y despues de dada la cuarta huebra repetir la labor de azadon en sentido inverso, esto es, acercando á la cepa la tierra, y á esta operacion llaman cobijar. (1)

(1) *Tengo presente haber leído en Herrera su desaprobación á esta opera*

P. ¿Que operaciones se hacen en la misma cepa correspondientes al cultivo?

R. La de podar, y en muchas partes la de destallar ó despampanar.

P. ¿Que es podar?

R. Cortar todas las ramas de la planta, que se llaman sarmientos, del año ó años anteriores, dejando solo las que se estimen necesarias para producir el fruto.

cion, fundado en que las alternativas de cubrir y descubrir el tronco de la planta, la debilitan y envéjecen, porque cria raíces (como yo he visto) en todo lo que la cubre la tierra, y al separarle esta, vienen á secarse aquellas; siendo el resultado gastarse jugo que no aprovecha al cuerpo de la planta, ni á su fruto.

P. ¿Que reglas deben seguirse en los diferentes climas?

R. En los cálidos las cepas deben tener la altura del medio cuerpo de un hombre, para que se ventilen, y la poda al estilo que llaman de *pulgar*, que es cortar en febrero el sarmiento, dejándole tres yemas que otros llaman nudos; pero que estas calcen en viejo, que es en otro pulgar del año anterior que salió de la misma cepa y se dejó preparado para este fin. Tres pulgares bastarán en cada cepa para la buena produccion en estos países, si las cepas estan colocadas á distancia proporcionada unas de otras. Cuando la uva va grande se despampana, que es quitar todos los tallos que salen de la misma cepa, menos los tres que servirán al año correspondiente para base de la poda, ó pulgares. Los tallos ó pámpanos que se quitan, es para

que no consuman jugo inutilmente, y para que el sol penetre y madure á la uva sin obstaculos de sombra. Resultando que la cepa tendrá siempre seis tallos precisos, aunque se le debe dejar alguno mas por el que se puede inutilizar. Tambien es bueno en estos climas sompodar, que es cortar los sarmientos por medio, luego que la planta se ha despojado espontaneamente de su oja.

P. ¿Como se hace en los paises templados y algo frios?

R. Las cepas deben ser bajas, con rastrós que producen mucho, y son ramas de dos, tres y mas años, y en ellas se dejan diferentes pulgares al podar en marzo como se hace con las parras de los jardines, y ademas pulgares que calcen en viejo de uno á dos años.

P. ¿Porque conviene este cultivo para los países no calidos?

R. Porque ni el viento norte, ni el yelo dañen tanto à la planta unida y pegada al suelo; y la falta de ventilacion permita al sol una accion tan fuerte como es necesaria en estos climas para madurar la uva.

P. ¿Y en países húmedos ó lluviosos?

R. Convienen las cepas mas altas que en los calidos; ó á lo menos que sus ramas se puedan colocar en la forma de emparrados de los jardines, aunque mucho mas bajas.

P. ¿En donde prueba la experiencia lo que se ha dicho?

R. En España se observa el primer metodo en los viñedos de Andalucia, Extremadura y aun en Castilla la nueva y parte de la vieja, el segundo en

lo mas frio de Castilla la vieja; y el tercero en Galicia.

P. ¿Convienen parrales, ó parras enlazadas en los árboles?

R. En donde se quiera aprovechar el suelo se puede y debe hacer enlazar las parras en los arboles de las lindes.

Beneficio.

P. Segun las calidades esplicadas de los suelos, sus defectos, mejoras &c. y la naturaleza de la vid, ¿exigirá esta abonos en algunos climas y suelos?

R. Las viñas en paises humedos absorven mas jugo que el que pueden digerir ó asimilar, y se debe secar el suelo y cargarle de abonos calidos, sin que toque á la cepa; pero si el suelo no fuese humedo, conviene enterrar en un hoyo al lado del viento norte de la

cepa, sin tocarla ò mediando algo de tierra, como media fanega de estiercol bien podrido, ó en el ultimo grado de fermentacion, que sirve para cinco años: esto conviene tambien en paises algo frios, á menos que la viña esté sobre pizarra ó peña, con poca capa de tierra y en pendiente que mire á mediodia, en cuyo caso el beneficio mas prodigioso son dos astas de carnero enterradas unidas á la cepa á un pie de profundidad. Este beneficio es adaptado é todos los paises y suelos, y la feracidad que influye se conoce tambien en cinco años.

P. ¿Cuántos modos hay de plantar las viñas?

R. En el rigor del sentido no hay mas que dos: 1.º cortando un sarmiento que calce en viejo, es decir un renuevo que fue tallo en el mismo año, y sale de otro del año anterior; y

con parte de este, se le entierra en un hoyo de dos pies ó algo mas de profundidad: 2º extrayendo de la cepa algunos vastagos con raíces que se producen espontaneamente, ó bien con el auxilio del arte, poniendoles tierra encima ó metidos en una cesta, cubeto, &c. y plantandola como los sarmientos. De cualquiera de estos dos se dirà con propiedad plantar.

P. ¿Hay mas modos de plantar viñas?

R. Hay otros dos, no de plantar viñas sino de formar viñas.

P. ¿Cuales son?

R. El que algunos llaman impropriamente amugronar, que es *dar de cabeza*; y el que se designa con la voz de *acodar*.

P. ¿Que se entiende por dar de cabeza?

R. Hacer un hoyo junto à la mis-

ma cepa y á su profundidad tan largo como ella es, y empujandola por el lado opuesto se la tumba y entierra en el. Si se quiere formar una, dos ó mas cepas, se la dejan otros tantos sarmientos unidos, cuyas extremidades salgan en el sitio en que se desee formar aquellas.

P. ¿En qué caso conviene esa operacion?

R. Cuando la cepa es vieja, lo que se conoce en la escasez de sus tallos, en la pequeñez y poca lozania de oja, en lo miserable de la uva, y en fin en lo carcomido de la misma cepa.

P. ¿Que ventajas resultan de esto?

R. La de seguir las nuevas plantas nutridas por las antiguas raices que las hacen vegetar con robustéz desde el primer año.

P. ¿Que es acodar?

R. Hundir un vástago, ò rastro de dos, tres ó mas años estando unido á

la cepa haciendo que su punta vaya á salir al sitio en que se quiere formar otra.

P. ¿Como se hace esta operacion?

R. Se hace un hoyo junto y á la profundidad de la cepa de que nace el rastro, y se sigue con la misma profundidad hasta el sitio en que se quiere formar otra; en este hoyo se pone el rastro, cuidando de que forme escuadra al salir de la cepa madre; y cargandole de tierra se le obliga á hacer la misma figura en donde ha de salir y concluye el hoyo. Estas dos escuadras evitan que el arado encuentre y ofenda á la planta enterrada, lo que sucederia sin esta operacion; y de la figura de escuadra ó codo se deriva la voz acodar.

P. ¿Que tiempo ha de permanecer unido el rastro á la cepa madre?

R. Solo dos años, pues de lo contrario la arruinaria, y se evita cortan-

dole á dicha época por el nacimiento.

P. ¿En donde conviene este modo de formar viñas?

R. En donde parece alguna cepa, y donde estan muy claras.

P. ¿Se puede y debe injertar la cepa?

R. Se puede injertar á pua cortando la cepa á raíz del suelo y rajandola se introduce aquella, con lo demas advertido cuando hablamos de injertos; y se hace solo para mudar la especie de uva, porque no se queria la que producía.

P. ¿Conviene hacer cada una de estas plantaciones ó renovaciones sin mezcla de otras?

R. En una misma viña se pueden hacer todas á la vez, ó bien una, dos, ó mitad de una sola, para no privarse absolutamente del fruto, como sucedería en la operacion de dar de cabeza,

que alternando cepas resultará renovarse la viña sin que deje de dar fruto.

P. ¿En qué estacion se hacen todas las operaciones de plantar ò formar viñas?

R. En febrero, mas ó menos adelantadas, segun el clima; pero con mucha anticipacion los hoyos para plantar, con lo cual se consigue que reciban fluidos vegetativos de la atmosfera.

P. ¿Se deben regar los postizos?

R. No solo no deben regarse sino que si el hoyo ha recogido agua, es necesario sacarsela, y dejar pasar tiempo para que se oreé.

P. ¿De qué se deve preservar el plantio de viñas?

R. De los vientos nortes, formandolos en terrenos que miren al medio dia en climas que no sean muy cali-

dos; y ademas de la voca de todo animal.

P. ¿Que operaciones se hacen con la planta tierna ó postizo?

R. El primer año no se le toca despues de plantado: el segundo se le corta al tiempo de la poda á la altura que se propone tenga la cepa, dejandole una, ó dos yemas, en lo que ha de formar la cabeza, quitando desde alli abajo las demas: el tercero no arrojará tallos mas que en aquella cabeza en que se dejaron yemas, y estos tallos ó sarmientos se cortarán el cuarto año, dejando solos tres con dos yemas: el quinto se hace lo mismo; y el sexto ya se le puede dejar en la disposicion de cepa para producir, cuidando de sugetarla, ó hacer las operaciones dejandola menos madera que à una cepa formada ya.

P. ¿Qué especie de uva es la mejor?

(187).

R. Cada especie es analoga, ó mas adaptada á lo menos, à diferentes países: estas especies son muchas; pero se ha observado que à los países frios, ó menos calidos, y suelos delgados, conviene la alvilla blanca, negra ó verdeja, porque los ollejos ó peliculas, que envuelven ó contienen sus liquidos son mas delgados, y que para climas de mas calor y suelos mas jugosos, convienen las *jaenes* y demas especies, blancas ò negras, de ollêjo fuerte, y mayor corpulencia.

P. ¿Convienen distintas uvas en una misma viña?

R. Ningun inconveniente resulta para consumirlas en este estado, ò en el de pasas; pero muy grande si se las mezcla para hacer el vino.

Vendimia.

P. ¿En qué estacion se hace la cosecha que llaman vendimia?

R. En otoño.

P. ¿Que señales y ocasiones favorables se deben tener presentes para hacer la vendimia?

R. Primera: que la uva esté bien madura, lo que se advierte mas que por todas las señales, por el gusto sin ácido, muy dulce, suave, y el que cualquiera practico conoce por el maduro. Segundo: que la uva y el suelo estén secos, y aun aquella caliente, para lo que conviene que esté en claro el sol. Tercera: que se separen los racimos de distinta calidad para estrujarlos. Cuarta: que no se corte ò ponga con los maduros el que no lo esté bien. Quinta: se debe separar el rampoyo de la

(189)

uva para estrujarla. Y sexta: que todo esto se debe hacer lo mas pronto posible, y poner el mosto inmediatamente en los toneles, tinajas ó cubas.

P. ¿Porqué se deben separar los racimos de distinta calidad?

R. Porque de la mezcla de distintas especies de uvas exprimidas juntas para hacer el vino, hay los desgraciados resultados de perder capitales y beber malos vinos, que ó se corrompen, ó acedan: porque no hay una perfecta asimilacion en los liquidos de que se compone; y unos fermentan antes que otros, descomponiendose mutuamente, y en esto consiste que los vinos que se designan con el color de *ojo de gallo* son comunmente de corta duracion, y como dicen, solo para primera oja.

Vino.

P. Pues que todo lo que dejais dicho en cuanto á climas, suelos, beneficios, podas, plantaciones, calidades de uvas y cosecha, tiene por objeto principal la produccion del mejor vino posible; haced ahora esplicacion de sus remedios contra aquellos vicios que puedan existir y resultar en la calidad del vino.

R. El defecto del terreno grueso, humedo ó frio, produce la uva con exceso la parte flématica ó acuosa respecto de la espirituosa y zacarina.

P. ¿Como se ocurre à este defecto?

R. Primero exponiendo tendida al sol la uva unos dias; y segundo conociendo mas ó menos, ó todo ò parte de mosto.

P. ¿Y si el clima tiene ademas pro

piedades opuestas á la formacion del mismo vino despues de extraido de la uva ?

R. Al exceso del frio, al del calor, al de las variaciones de la atmosfera, al influjo de los vientos calientes, á los olores fétidos ó de putrefaccion, y á otras muchas impresiones perjudiciales, se ocurre cerrando el vino en bodegas, construidas á mucha profundidad, que tengan solo la entrada precisa para los toneles, cubas ó tinajas, y que ajusten bien las puertas, porque la ventilacion daña al vino; y solo debe darse la precisa á estas bodegas profundas, para respirar las personas que allí entren, por medio de un pequeño agujero, que sale al pavimento del suelo, ensanchado en proporcion que se acerca á la bodega: esta debe estar sin humedad alguna, y las vasijas que contienen el vino, sobre maderos. Hay

bastante exposición de que el tufo ó carbonico sofoque ó ahogue á las personas que bajan sin precauciones á las bodegas que encierran grandes cosechas, mientras el cociembre ó fermentación del vino; y estos funestos resultados se evitan dejando antes la puerta bastante tiempo abierta, y no estando mas abajo que mientras no se obserbe alguna indisposición en la cabeza.

P. Cuándo el vicio del vino proviene de fruto miserable por falta de labores, cultivo, &c. ¿como se remedia?

R. En este caso no sobrará mucho de la parte acuosa; y el principal defecto está en no haberse desenvuelto y fijado bien la parte espirítuosa, y á este se ocurre primero, con un poco de legia de cal, que meneando el vino, al mezclarla precipita los acidos que dan aspereza á este vino; y segundo, mezclando en la vasija aguardiente fuerte

de vino con algun gusto y olor aromatico.

P. ¿Como se preparan los vasos para el mosto y vino?

R. Azufrandoles, esto es, impregnandoles con el humo de mechas encendidas.

P. ¿Que mas operaciones se deben practicar?

R. La de trasegar.

P. ¿Cuando se hace esto?

R. Cuando el vino ha cesado absolutamente de fermentar, y está perfectamente clarificado.

P. ¿Qué señales hay para conocer este estado?

R. Que mientras el vino fermenta todos los sedimentos y parte gruesa de la uva que ha ido envuelta, se sostiene encima del liquido, formando lo que llaman *cesped*, el cual se precipita espontaneamente sin desha-

cerse, atravesando por el fondo hasta el suelo de la vasija por grande que sea, á esta operacion de cesar de cocer, sigue la de purificarse, que se advierte facilmente por la diafanidad del licor puesto en un vaso de cristal; y esto suele suceder desde enero hasta marzo, segun los climas bodegas, calidades de vinos, &c.

P. ¿Hay alguna prevencion mas para el vino?

R. Primera, que se vuelvan á rehenchir ó llenar las vasijas del mejor y mas analogo vino, luego que el que contienen haya dejado de cocer, porque merma mucho mientras que esto sucede; segunda, que se conserven bien tapadas despues que el vino se clarificó y trasegó; y tercera, que este jamas se extraiga por la boca de ellas, sino por espita puesta en la parte inferior.

CAPITULO XXXIII

Del reino animal como perteneciente à la labranza.

P. ¿Como pueden considerarse los animales con respeto à la labranza?

R. Como una parte de ella misma.

P. ¿Porqué razon?

R. Primera, porque poniendo su trabajo aumentan el poder al hombre, y concurriendo de este modo à la produccion, son las bestias, que trabajan, capitales que corresponden à la misma labranza; y segundo, porque consumiendo parte de las producciones de esta, como yerbas, &c: reproducen con exceso en la majada ó estiercol, en lanas, crias, cueros, carnes y demas; y en este caso es-

tán las ovejás y demás animales, capitales que concurren y aumentan los productos de la labranza.

P. Supuesto que esas esplicaciones persuaden que los animales son una parte muy integrante de la labranza, ¿porqué no les disteis el lugar correspondiente al tratar de capitales, labores, cultivos ó producciones?

R. Primero, porque son diversas las especies de animales, y aunque las mas comunes tienen estrecha union con la labranza, hay muchas que no tienen mas que la de concurrir algo á ella, y otras nada; y segundo, porque este ramo de la industria agricultora forma un objeto, que por si solo merece bien ser considerado con separacion: asi que lo que se llama *ganadería* es una ocupacion ò profesion que se separa de la labranza.

P. ¿Hacedme esplicaciones mas específicas?

R. No todos los ganados ó animales pastan en la labranza, ó suelos que se cultivan, las grandes cabañas ó ganaderias de merinas, y de yeguas, de vacas, de cerdos, de cabras, &c, pastan en algunos paises, v. y g. España, en campos no solo no destinados al cultivo, sino despoblados y desiertos; y estos suelos en que jamas entra la mano del hombre para dirigir y ayudar á las producciones de arbustos y yerbas, sino solo para pastorear, guardar y cuidar de la reproduccion de las especies de animales, no deben considerarse como parte de la labranza; y si solo como de la industria agricul-tora, pues es una produccion natural del suelo, como el hierro, el oro, &c.

P. ¿Que prueba esta especie de ganaderia?

R. Que la labranza está decaída por falta de consumos reproductivos de sus artículos, como observareis al tratar del interes individual.

P. ¿No podrá ser, porque sin esta especie de ganaderia, no pueden conseguirse tan buenas castas, ni en tanto numero de animales?

R. No ciertamente: ni la tierra cultivada mantiene ménos ganados, ni en ellas se deterioran sus castas; pues es todo lo contrario, como se dirá en el capitulo de errores vulgares.

CAPITULO XXXIV.

Del reino mineral con relacion à la labranza.

P. ¿Que relacion tiene el reino mineral con lo labranza?

(199)

R. Una muy importante.

P. ¿Cual es?

R. La que resulta del hierro, sin el cual apenas podia haber labranza, cuyos principales instrumentos son de este metal mas util que el oro.

P. ¿No tienen conecision con la labranza los demas metales y piedras preciosos?

R. Solo indirecta, porque los metales en dinero entran como un articulo á formar el capital que produce en la labranza, y lo mismo puede suceder con el valor de las piedras preciosas, &c.

CAPITULO XXXV.

Errores vulgares de los que no conocen la labranza.

P. ¿Hay errores que perjudiquen á los adelantamientos de la labranza?

R. Los hay funestos de dos especies.

P. ¿Cuales son?

R. Unos de parte de los que no conocen las practicas de la labranza y discurren solo por lo que han leído, y otros de parte de los mismos labradores, atendidos servilmente á practicas y rutinas que suelen ser perjudiciales.

P. ¿Cuales son los primeros?

R. Los mas comunes son: primero, declamar los mas de los escritores contra la ignorancia de los labradores,

exagerando que se privan de prosperar porque no adoptan el método de arar con caballos, mulas ó con bueyes, ó si estos deben uncirse en la cabeza, por las astas ó por el pezcueso, à lo que dicen en Galicia *canga*: segundo, otros gritan porque no se mezclan las que llaman diferentes tierras: tercero, que los labradores no se aplican à regar los campos, y que trabajan tan poco como discurren: cuarto, otros se embelesan con alguna planta nueva, y quieren persuadir que la adversion del labrador à adoptar innovaciones es hija de su tosca ignorancia, que le hace apatico y miserable: quinto, otros piden campo contra *Ceres*, y hacen disertaciones sobre que es mejor y mas util sembrar prados que frutos cereales, y contraen à su proposito exemplos: sexto, no pocos culpan à los instrumentos de la labranza, alabando

al arado de mas lejos ó mas complicado, sin mas examen ni conocimientos practicos de la experiencia: septimo, otros quieren que el labrador profunde las labores, y que por defecto de ello no corresponde la produccion: octavo, hay quien supone que de la resolution de si debe haber barbechos, depende en gran parte la perfeccion de la agricultura, (labranza) haciendo una ruidosa cuestion de una cosa tan trivial y sabida de los labradores: noveno, otros se obstinan en que la ganaderia debe ser preferida á la labranza, y lo pretenden probar con la prosperidad de los paises en que abunda aquella, porque se han dedicado á formar prados, y otros con la riqueza de las grandes cabañas de ovejas finas ó merinas: decimo, otros quieren una proteccion casi esclusiva para la la-

Branza (1), porque ellos escriben de agricultura; así como los que tienen, ó toman interes por las fabricas, ó por el comercio, quieren que se dé á estas mas importancia que á las otras industrias, y desean reglamentos, juntas y distinciones para el labrador como los de las otras dos industrias: undecimo, quien exige que el labrador sea quimico y fisico, y le desprecia mientras no se conforme; y duodecimo,

(1) En 1820 publiqué en Madrid una obrita que titulè *Aplicaciones de los principios exactos de economia-politica al estado de los capitales de la provincia de Segovia, y aun de las demas de la Peninsula con el fin, entre otros, de deshacer preocupaciones y errores funestos.*

los mas de estos escritores confunden las especies de suelos: para ellos todo es tierra para la vegetacion, y ni aun tratando de la labranza, la dan siquiera su nombre, ó ignoran los principios de las ciencias experimentales y exactas: todo lo confunden, á lo menos en su aplicacion; porque no tienen practica ni experiencia, y deciden no obstante contra el labrador que al fin no carece de ellas.

P. ¿Porqué llamais errores á todo eso que pueden ser verdades?

R. Cuando se enuncian por personas sin la experiencia de las practicas de la labranza, traen consigo la presuncion de ser errores del vulgo de literatos. El labrador sabe mejor que ellos el suelo que no puede alcanzar á labrar con la fuerza de ciertas especies de animalas, y tambien cuando la de un par de asnos viejos le bastan;

como sucede v. g. en España en algunos suelos de Extremadura de poca capa de tierra, y muy desunida, en que no vegetan plantas de raíces gruesas, y tienen muy somera la pizarra; y si el buey uncido por las astas alcanza ó no mas fuerza que uncido á canga, y puede manejarse para hacer mejor ó peor labor. El labrador quisiera, á no dudar, hacer muy feraces los suelos de su labranza; pero sabe que los gastos de anticipacion para la centesima parte de ella en la operacion de mezclas de las llamadas tierras, absorberian todo su caudal. No duda el labrador que si regase sus sembrados aseguraria su cosecha; pero no lo puede ni aun imaginar, porque el facilitarlo es solo para los gobiernos con grandes recursos, y discurre bien aquel, dirigiendo el capital de su trabajo por el único camino que le queda. No ig-

nora el labrador que tal suelo le produciria mas, sembrado de tal yerba, que de cual planta cereal; pero que tampoco tendria consumo reproductivo de aquella, como de esta que puede vender, y aquella no; si es que fuese indudable la ventaja de la produccion, porque todas las circunstancias favoreciesen, lo que no es comun en las innovaciones de las plantas que se recomiendan generalmente. ?Quien mejor que el mismo labrador sabrá si le puede producir mas un suelo destinado á prados que á frutos cereales, viñas, &c? ¿Ni que labrador v. g. de los de la tierra de Campos, la Mancha, Extremadura y Andalucia no despreciará al que le crea rudo, porque no siembra prados en sus secos y aun áridos campos que no puede regar? Se reirá por cierto si oye elogiar los conocimientos y prosperidad de los labradore

res asturianos, porque en aquel país abundan los prados y bosques. ¿Quién notará los defectos y ventajas del terreno, y dejará con mas facilidad los metodos que han dado malos resultados, que el mismo labrador que lo observa diariamente, y tiene cifrada en él su subsistencia y la de su familia? Si este mismo labrador está trabajando, por ejemplo, una tierra delgada y que tiene muy somera la peña ó una arena estéril, para lo que le bastan dos malos burros y un arado ligero, y se presenta un charlatan aconsejándole que cambie su arado por otro que profundice mas, y sus dos burros por dos mulas ó bueyes que muevan mas tierra, ¿no soltará la carga? Se burlará del que le queria quitar de las manos otra especie de arado que aunque necesite de la fuerza de cuatro ó seis bestias costosas y de

dos personas, profundiza para mover y sacar á la superficie tierra productiva que no hay en la primera capa del suelo, arrancando las raíces fuertes y profundas de él. Sabe el labrador, que si cultiva frutos que no se oponen, y cabe su vegetacion en un mismo año, ó bien en dos años seguidos, los hace producir á la tierra, sin que jamas pueda ocurrirle que haya hombres que se constituyan en maestros suyos, ignorando la trivialidad, v. g., de sembrar forrage, levantar este producto, labrar la misma heredad, y sembrarla de melones garbanzos, &c. todo en un mismo año; y tener sembrada una misma finca de plantas cereales, y si caen aguas para poderla barbechar, volver á sembrar en el año siguiente de los mismas; pero como no es esto comun en ocasion oportuna, que es en el estio, amenos

que no haya riegos, el labrador dá las labores preparatorias en el invierno, y sin perder año siembra en el mismo suelo cualquiera de las plantas leguminosas ó de primavera, y esto que es comun y sabido de todos es bien extraño que lo hagan cuestionable los que se erigen en maestros de los labradores. Lo que hay en esto está reducido, á que la tierra preparada con labores y abonos, sino la falta calor y agua sin cesar fructifica siempre sin necesidad de barbecho; pero esto no es efecto de dudarlo los labradores; sino de que ó no hay tiempo para preparar con tanta celeridad los campos no regados, hasta que las aguas del invierno lo facilitan, ó lo que es mas comun, aprovecha con ventaja la produccion de yerbas de los barbechos para los ganados menores, en que le queda mayor utilidad, que

en el sembrar sin intermedio de año á la tierra. Y hay países en que por ser esta ventaja mayor que la de sembrar, se dejan las labranzas á tres y mas ojas, lo que sucede en España en algunas partes de Extremadura y Andalucía: quedando la cuestion solo reducida al interes que presenta el barbecho ó no barbecho; y no, asi la tierra puede sembrarse sin descanso. Es una consecuencia necesaria, que en donde se pueda regar la tierra de países humedos, no calidos, y aun templados en que la yerba dura mas, y los frutos cereales maduran con mas dificultad, se destinen á la cria de ganados, como los desiertos de España á los grandes rebaños de merinas, mientras el aumento de la poblacion no prive de la posesion á los carneros y á las fieras, y que la misma poblacion necesite de frutos cereales, sin

que por eso fuese necesario que disminuyese el numero de gauados; porque es bien sabido, que no se mantienen menos en suelos cultivados, que en los que estan abandonados á la naturaleza sin el auxilio del arte, como sucede en aquel pais. El labrador puede burlarse con razon de la gerigonza de voces cientificas, cuando en ultimo analisis resulta que solo se designan nombres á las cosas; pero mucho mas cuando oye llamar tierras á las piedras, guijarros, cal y otras substancias: y que los que pasan por literatos no están conformes ni en lo que es tierra con respecto á la labranza, ni en los nombres de las especies que á su capricho clasifican, ni aun conocen el significado de aquellas cosas que pretenden enseñar, llamando exclusivamente agricultura á la labranza; y excluyendo de esta á veces lo que es

una parte principal de ella. (1) Tan-
tos absurdos como oye el labrador que
se le aconsejan, le dan idea poco fa-
vorable de la utilidad de los conoci-
mientos de los que sin su practi-
ca ó experiéncia, por algunos resulta-
dos quimicos, muy ciertos si se quiere;
pero aplicables solo á cosas en muy
pequeño, quieren cambiar las propie-
dades del suelo del universo, como se
hace descomponiendo dos adarmes de
una substancia en un alambique; y
he aquí porque el vulgo de estos es-
critores perjudica á los adelantamien-
tos de la labranza; porque su irreflec-

(1) *En el catecismo que hemos citado
se excluía à las viñas de la Agricultura.
Vease mi nota crítica sobre esta
materia.*

sion desacredita para el labrador los exactos y apreciables, y las tareas utiles de los que se dedican á las ciencias experimentales.

P. ¿Cuales son los errores de que comunmente suelen estar afectados los labradores?

R. No son de otra especie que los que nacen de los hábitos que engendra la costumbre en los hombres, y á estos corresponden ciertas practicas de operaciones perjudiciales, ó la omision de otras utiles, v. g. en España tienen algunos labradores de Castilla (1)

(1) *En mucha parte de la Provincia de Valladolid, en el partido de Arévalo de la de Avila, y en algunos pueblos del San Millán ó partido de Villacastin de la tierra de Segovia.*

la preocupación de sembrar doble cantidad de grano que la que necesita el suelo; pero luego que nace lo aran al traves, con lo que arrancan, á lo menos, la mitad de las plantas, quedando formados surcos claros, mas ó menos grandes, cuya operacion llaman *atajonar*: sin que se hayan despreocupado de que esta huebra solo debe darse por una excepcion de regla; así como tambien no debe sembrarse mas grano que el necesario, por las reglas que en su lugar dijimos; porque si para sembrar en todo el mundo, se necesitasen doscientos millones de fanegas, sembrando como lo hacen los citados labradores, se necesitan cuatrocientos millones, cuyo importe ó capital se arruina y consume esterilmente; por lo que solo en el caso de precaucion que en su lugar dijimos, y que no se verificase lo que se receló, deberá

acudirse al remedio de arrancar las plantas sobrantes. Otros labradores están preocupados contra todo arbus-to, porque dicen brindan á las aves á reunirse y á comer el grano de las fincas inmediatas, resultando á la vista la aridez de dilatados campos en las provincias de la Mancha, Andalucía, Extremadura y Castilla en dicha na-cion. Las aves que se comen el grano, no anidan comunmente en los arbo-les, y de todos modos reuniendose ó no en ellos, van á comer el grano; y es una preocupacion presumir librar-se de este daño, privandose de som-bras y leña para muchos usos, de que lastimosamente carecen en tales paises. Y por este estilo son algunos errores de preocupacion, que desaparecen cuando no se apoyan en ma-las leyes.

CAPITULO XXXVI.

Obstaculos contra la prosperidad de la labranza.

P. ¿Hay obstaculos que se opongan en general á la prosperidad de la labranza?

R. Sin duda hay muchos, y no pocos hombres ilustrados se han dedicado á darlos á conocer al publico en obras muy estimables, siendo á la verdad, materia que las exige.

P. ¿Cuales son los principales de esos obstaculos?

R. Suelen dividirlos en varias especies, que yo reduzco á sola la que

dimana de las leyes: (1) por estas se oponen todos estos obstaculos que

(1) *De 40 á 60 millones salen de España y se consumen en tabaco, porque las leyes prohíben sembrarle, al tiempo mismo que el labrador ve podrirsele los granos de frutos cereales en Castilla por falta de consumo: otros 40, ó 60 millones pudiera producir la extraccion al extranjero del tabaco que sobrase de lo que se produjese en la Peninsula en abundancia y de excelente calidad, como yo he experimentado sembrando la simiente que cabe en una cascara de nuez, y cògiáo en cantidad de mas de media fanega. En el año de 1813 publiqué una memoria con el titulo de Males que padece la Agricultura en la provincia de Segovia en que señalaba entre otros la contribucion exclusiva del diezmo.*

pugnan á que la labranza no florezca como las otras dos industrias; en aquellas consiste que el labrador no trabaje una cuarta parte de dias del año en algunos países; que no sea absolutamente dueño de disponer de su propiedad ni aun de el producto de su industria que invade la ganaderia; que se le oprima con tributos desiguales y violentos (1) que no pueda llegar á ser el labrador propietario del suelo;

(1) *En algunos pueblos de España, hasta en la cocina junto á la olla, produce la naturaleza la sal: los charcos del rededor de tales pueblos se convierten en esta sustancia, y, parece increíble, al que no lo haya visto, que los dependientes de la Real Hacienda tengan que perseguir con la ley fiscal á una miserable vieja que toma de aquel*

que no pueda vender libremente sus

agua para sostituir la sal en una cazuela de sopa de agua que todo el mundo pisa; y al ganadero que dentro de su posesion permita beber á sus ganados aquel agua que se acharcó y nadie le quita de alli. Hablo en un pais afortunado en que las leyes protegen para decir francamente mi opinion, y es: que si en España son pesimas, en los demas paises, están aun muy distantes de ser adecuadas á la prosperidad individual de cada uno de los individuos, subditos de los gobiernos, ó sociedades humanas. Aun no se han hecho las bases de la verdadera ciencia social, mal pueden las reformas producir leyes civiles para la igualdad justa, necesaria y natural, de goces que hacen la manera de existir de cada uno.

cosechas; que no pueda cultivar algunas especies que le rendirian mas utilidad porque ni tiene consumo ni extraccion: y en fin, que esté pobre y oprimido; en lo que están reasumidos todos los obstaculos, porque al labrador rico y libre le hará ilustrado su interes.

CAPITULO XXXVII.

Del interes individual.

P. ¿Como dais tanto poder al interes individual?

R. Las necesidades hacen industriosos á los hombres, estas se aumentan con la civilizacion y la riqueza; y

el hombre se hace mas activo cuando es mayor su interes. A este interes individual lo debemos todo, y por consiguiente toda vez que se pueda desplegar sin trabas ni obstaculos, hasta el coto que la razon establece, que es no perjudicar á otro privandole de su propiedad, bien entendida, basta por si sola para llevar à la labranza al mayor grado de prosperidad. Este interes se desarrollará presentandose en formas muy diferentes; mas el y no otra cosa dà impulso à las ciencias y à las juntas de sabios en que se apoya, y que fomentan los conocimientos ilustrados de la labranza. Este interes prolonga la esfera y difunde sus conocimientos: en la justa proteccion de este interes consiste la prosperidad de la labranza, como de las demas industrias, y muchos que

se creen obstáculos, tampoco lo son á la vista de este interes, que sabe calcular la cantidad de capitales y producciones de que puede sacar utilidad; y no pasará de allí en la labranza dedicandose á otras industrias, si fuesen mas productivas. Tal es el poder de este interes individual que tiene en movimiento á todos los hombres.

CAPITULO XXXVIII.

De la libertad considerada con relacion á la labranza.

P. ¿Que necesita el labrador para conseguir lo que exige su interes?

R. La libertad fundada en ese mismo interes bien entendido.

P. ¿Como se funda la libertad en su interes?

R. Arreglandola leyes sabias para que resulte el bien de todos, que es la libertad en el ultimo analisis.

P. ¿Luego del interes individual con la libertad, resulta la prosperidad de la labranza?

R. Asi será, pero hay necesidad de algunos medios secundarios de que os voy à hablar.

CAPITULO XXXIX.

Medios secundarios.

P. ¿Cuales son los medios de remover los obstaculos que se oponen à la labranza?

R. En esos medios que llamaré-

mos secundarios entran, primero: las leyes que desestancuen la propiedad acumulada que deben poner en circulacion, haciendo propiedad particular otras no menores, que en algunos paises llaman propios, comunes, valdios, alijares y todas las correspondientes á la amortizacion &c.: segundo: que las contribuciones no graven mas el labrador que á los de las otras industrias, sino que recaigan con la justa igualdad en que está fundada la sociedad: (1) tercero: que por las mis-

(1) *En la obra que el año 1823 estaba yo imprimiendo con el titulo de Moral filosofia aplicada á las leyes de contribuciones en el diverso estado de las naciones, me propuse fijar de una vez la resolucion de esta cuestion; pero*

mas leyes se remuevan los obstáculos que opone al trabajo la educacion, canonizando la holgazaneria por virtud en una multitud de festividades, que en algunos paises impiden trabajar la cuarta parte de dias del año; porque si bien es necesario descanso, el exceso no solo priva de aumentar capitales, sino que los destruye aumentando gastos: cuarto: todas las leyes prohibitivas y restrictivas son un mal para la labranza; y para conocerlas bien y derogarlas como tan funestas, se harán comparaciones con las de las otras dos industrias, fabril, y mercantil, y el resultado dará á conocer la injusticia de las que son

las lamentables ocurrencias politicas me impidieron concluirla; habiendose publicado solo hasta el folio 280.

obstaculo para la prosperidad de la labranza: (1) y quinto: finalmente no es dado á los particulares la ejecucion de la construccion de caminos y canales, sin que los gobiernos la promuevan; aunque se debe evitar por perjudicial que estos intervengan en los gastos de las maniobras, como hace todo gobierno ilustrado y paternal, al promover las fabricas de manufacturas, y los tratados de navegacion, &c. para el fomento de las otras dos industrias.

(V) *Es injusto prohibir que solo los frutos cereales se almacenen ó acopien por los especuladores. ¿Que se diria si se prohibiese por ley acopiar y almacenar el negociante lanas, paños, cueros, libros &c. &c.?*

Si todas estas previas disposiciones fuesen puestas en ejecucion, el interes individual formará asociaciones, juntas, escuelas, &c. &c. y llevará la prosperidad de la labranza al grado de utilidad de que sea susceptible con relacion á cada pais, porque él y no otra cosa es en la industria, el verdadero movíl de la produccion.



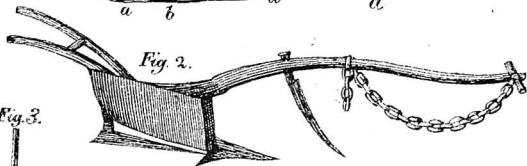
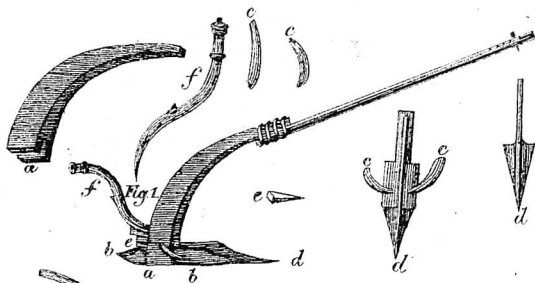
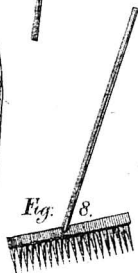
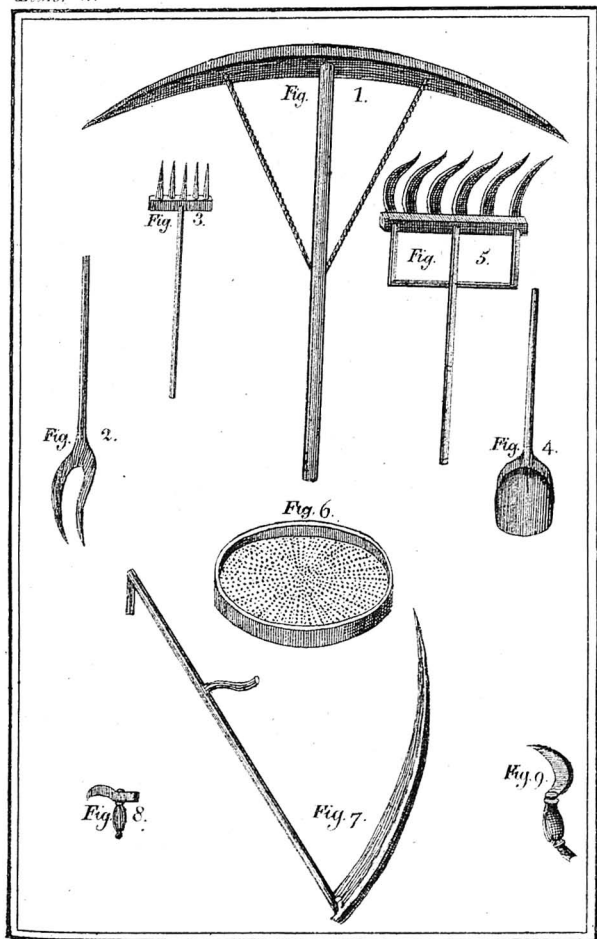


Fig. 3.



Baras 1 2 3 4
Pies 1 3 6 9 12



(229)

IMPUGNACION

POR

NOTAS CRITICAS

AL

Catecismo de Agricultura

**Publicado en Londres 1824, por
Señor. R. ACKERMANN,
101, Strand.**

Como el *catecismo de Agricultura* impreso en Londres por el señor C. Wood, y publicado por el señor R. Akermann 101. Strand en 1824. ha sido impreso en idioma Español, me

ha interesado mas publicar sus equivocaciones, reuniendose al deber que tenemos los hombres, de combatir los errores que perjudican á nuestros semejantes, el justo deseo de que los españoles no sean considerados en este país por tan escasos de conocimientos en un ramo, que antes que nacion alguna moderna de Europa, han tenido escritores agrónomos como lo fueron Columela, y en el siglo XVI Herrera. Asi como las luces que ilustraban á los españoles que produjeron las *tablas alfonsinas*, no les vinieron trasmitidas del tiempo que florecio el pueblo de Israel, tampoco las de agricultura, cuyo origen es mas antiguo para los españoles. Los árabes conquistadores del Egipto, que estaba siendo agricultor antes que apenas fuese pastor el pequenísimo pueblo de Israel, ó que quizá no existia materialmente

al pueblo, transmitieron á España estos conocimientos, que habian aprendido de los egipcios; y en España florecia la agricultura, como la astronomia, medicina y otras ciencias, cuando toda la Europa, exceptuando un pequeño rincon de Italia, estaba cubierta con el velo espeso de la mas crasa ignorancia. Es pues por esta razon que en España se sabe de practica la agricultura de tiempo inmemorial, en el grado de mas adelantamiento á que han llegado ahora muy tarde otras naciones.

La falta de estos conocimientos historicos, aunque á ciertos visos sea importante, y depresiva para los españoles en Inglaterra, no perjudicará ciertamente al genero humano; pero en obsequio del bien de este, no puedo omitir publicar los errores que son contra sus intereses; porque al fin no he

hallado otro medio de evitar los funestos resultados, que pueden seguirse de dejar correr tan enormes despropósitos: á saber: fol. 1, lín. 18. dice: *en ser la agricultura el fundamento de la industria, del comercio y de &c.*

Cualquiera que haya saludado los elementos de la ciencia de economía-política, advertirá lo inexacto, y aun absurdo de este lenguaje. La agricultura es una de las tres industrias, como es otra la fabril, y otra la mercantil, y por consiguiente debiera decirse para explicar este concepto; en ser la agricultura el fundamento de las otras dos industrias fabril y mercantil; porque no es de poca importancia expresarse con cualquiera voces, como ha dicho un sabio en estos tiempos: »hacer una ciencia es hacer su idioma, y hacer este idioma es hacer la misma

ciencia." Dice el citado fol. 1. *debe ser considerada la agricultura como la mas honrosa y la mas útil de todas las profesiones.* Ni la famosa Tiro, ni Génova, Venecia, Holanda, ni aun Inglaterra convendrán en esto con aquel catecismo; ni tampoco yo puedo dejar de advertir, que el trabajo útil es igualmente honroso, sea en la profesion que se fuere de las que proporcionan goces necesarios; y que un fondo de tierra no es mas que una máquina.

Y en cuanto, á que, fol. 2, *las naciones no pudieron dar un paso á la civilizacion, sino hubiera sido por la agricultura;* es como dicen traído por los cabellos. La civilizacion entra por el comercio interior y se aumenta con el exterior: estas son las causas próximas, de las remotas, como puede decirse que es una la agricultura, tambien podran señalarse otras muchas,

por consiguiente no es exacto, que *la agricultura fue el primer paso que dieron los hombres à la civilizacion*, sino un resultado de esta, no fue la causa sino el efecto. Finalmente me remito en esta parte al comentador del espíritu de las leyes de Montesquieu, que dice » el comercio es la » misma sociedad, y le debemos todo lo » que tenemos de bueno y amable," y en buena fé que, con licencia de aquel catecismo, Destruitt de Tracy, entiendo yo, y entienden todos, que sabe lo que se dice.

El contenido en el cap. 2. fol. 3. *Historia de la agricultura*, ademas de la pobreza inevitable de no corresponder á su título, que por lo mismo es arrogante, tiene de desagradable la inexactitud de las noticias. Dice que, *las primeras que hallamos en la historia á cerca de la agricultura son de la*

de los Israelitas establecidos en Palestina. Todos saben que los exploradores volvieron á los gefes del pueblo hebreo con un gran racimo de las viñas de palestina, que cultivavan los cananeos pobladores del pais, y la misma noticia que se dá en dicho catecismo incluye su contradiccion. La tierra de promision estaba habitada y cultivada, pues daba tan grandes racimos que hoy no crecen, ni en aquel tiempo en que aun no eran agricultores los israelitas, podían crecer en viña sin poda, ni cultivo. Ya llegaremos á donde se nos darán otras noticias, de la especie científica aun mas preciosas, y volvamos á las historicas, sin salir de la órbita que alli se señala que es la biblia.

Tambien José favorito de Faraon envió con sus hermanos á su padre, cantidad de trigo desde Egipto en que

se cultivaba, cuando ni habian sabido los irraelitas que existia tal Palestina, ni tenian otro oficio que el de pastores vagamundos. La misma biblia que se cita exclusivamente, incluye contra la asercion esta misma noticia.

» *Apenas*, se dice al fol, 3, capitulo dicho, *» se establecieron los irraelitas en la tierra de Canà, llamada ahora Palestina,, se aplicaron à la labranza: à lo cual les estimulaba la fertilidad admirable del pais,"* La Palestina es una miserable provincia, aun quizá mas esteril que la Suiza, y no es verosimil, que las naciones que ocupaban paises fértiles y aproposito infinitamente mas que la Palestina, para el cultivo productor, principalmente de frutos cereales, hubiesen dejado de anteceder, no solo à los isrraelitas establecidos luego en la tierra de Canà, sino à sus anteriores pobladores los cananeos.

No diria mas á favor de la supuesta fertilidad de la Palestina para alucinar y conducir á morir en aquellas regiones estériles á tres millones de europeos de las cruzadas, el fanático frailuco, inventor de este azote del genero humano: *admirable fertilidad del pais!!!* Ya se ve, todas las cosas son relativas en sus propiedades: con respecto á los desiertos arenales de Arabia, de donde salian los Hebreos, la miserable Palestina que solo tiene un pequeño valle, y sus dos cuestas pendientes infructíferas hoy, y en que entonces estaba sostenida la poca tierra con paredes de trecho en trecho, sin duda seria de una admirable fertilidad, pero no con relacion al feracismo y cultivado Egipto.

En el mismo folio habla de los Caldeos, como que perfeccionaron la agricultura *de un modo admirable*, y

tambien los égiptios y los fenicios: y siendo estos datos anteriores al establecimiento de los isrraelitas en Palestina es claro que se falta á la Cronologia. En el capitulo 3. *Tierras*, dice, *ademas de las tierras que propiamente se llaman asi ¿que otras sustancias se encuentran en la superficie del globo?* y contesta: *las principales con respecto à la agricultura, son los restos de los cuerpos animales y vegetales pulverizados por la accion del tiempo, mezclados y confundidos con las diferentes especies de tierra.* Uno de los tres ramos ú objetos que comprende la ciencia de economia-politica es la industria agricoltora. Ya se vió que en el primer folio trastorna las palabras y conceptos admitidos y sentados en esta ciencia: vemos lo que se conoce de su fondo. En el capitulo siguiente de la *clasificacion de terrenos*, se confiesa que

la cal no se halla en la naturaleza; que la arena y pedernal son insolubles; y en fin, que solo en la arcilla, en que define à la greda, es en la que parece supone virtud para la vegetacion; aunque no es asi, porque es una sustancia distinta de la tierra, como implicitamente confiesa, porque lo suave, lo pegajoso, contraerse y endurecerse, son cualidades que da la substancia greda à las otras que se le reunen, haciendo lo que la cola ó cal con respecto à los cuerpos sobre que egérze su poder ó accion; resultando que con respecto á la labranza no queda mas tierra que la vegetal, y que su mismo nombre designa con claridad esta su cualidad exclusiva: que esta tierra son esos restos de cuerpos animales y vegetales pulverizados por la accion del tiempo, y mezclados y confundidos con lo que llaman diferentes tierras; y no son

sino pedernales, yeso, greda ó cal que no es tierra; con que es necesario tomar en sentido contrario lo que se dice en el particular de tierras.

Yo he observado que cuanto mas pura es la tierra vegetal de que se compone un suelo, hay en el mayor variedad de producciones espontáneas de plantas; mas he observado, que segun la disposicion seca ó húmeda en extremo, en que se le dan huebras ó labra, se producen especies de plantas; y un suelo de vegetal exquisita de mi propiedad, en que jamas se habia visto un cardo de los que en Castilla llaman borriqueños, se plagó de ellos por efecto de una huebra que se le dio en seco; lo que dá lugar á conjeturar que la tierra vegetal, que nos parece polvo, podrá ser una reunion de principios de gérmen vegetal, y aun quizá del animal; induce á esta

idea la plaga de sapollos que de repente aparecen sobre el suelo cuando cae un nublado con calor; y yo he visto tantos en tal ocasion, que no se podia sentar un pie sin coger debajo muchos, en todo el campo en que cayó la nube: las ovejas merinas los comen con ansia, y las causa la enfermedad de comalicion, que es una tisis de que infaliblemente mueren.

Folio 4, capitulo dicho, explican-
co la palabra vegetacion en dos sen-
tidos dice, *»uno comprende todas las
producciones del reino vegetal.»* ¿Cuan-
to que no hay mas reinos en la produc-
cion de la gran naturaleza, que cor-
respondan á esta industria agriculto-
ra? y si se nos excluyen de este ra-
mo de industria agricultora, ¿en don-
de nos los colocarán? Los filosofos
economistas estan convenidos en que
todos los productos de la tierra, com-

prendidos en los tres reinos, animal, vegetal y mineral corresponden á la industria agricultora, y no á las otras dos fabril y mercantil; debió pues anticipárnos la gracia del descubrimiento de otro elemento en la ciencia de economia-politica, ò se nos dá licencia para creer que no se entiende demasiado de ella, segun los filósofos economistas; aunque es verdad que son estos muy raros; pero no lo parece menos no poseer perfectamente estos conocimientos, y hablar de cosas que deben fundarse en ellos. Oigamos á dicho catecismo como agronomo que nos dira buenas cosas.

Folios, 5, 6 y 7 hace la clasificacion de los terrenos, y prescindiendo de lo excesivamente generica que es la definicion del que llama vegetal, porque seria necesario suponer que incluye en esta especie no solo á *aquel*, como

dice, *en que predominan 'los despojos de hojas, troncos, ramas, y otras plantas de los vegetales'* (pudiera añadir, y animales); sino los campos mas feraces de los valles y las vegas, resultado de las aguas que han bajado la parte mas fina y pulverizada, á que llaman limo, y con otros nombres, no se percibe en que se funda para decir que el terreno que se llama vegetal, *cuando no està unido con suficiente cantidad de otros tierras, se hace demasiado compacto y humedo, y suele sèr de difícil cultivo y podrir la semilla.* Supuesto la definicion que ha dado del terreno vegetal, á ninguno menos que á el corresponden las calidades que acaba de explicar; *pues componiendose de despojos, de hojas, troncos, ramas, y otras partes de los vegetales,* es el mas docil á la labor, el que sufre mas agua, se desune

con mas facilidad, y por esta razon padece mucho la planta con el yelo que ahueca sobre manera estos terrenos. Despues que ha disparatado en una cosa tan trivial y sabida, se engolfá á la conclusion de este capitulo y hace un galimatías de principios quimicos, fisicos, y agrónomos en contradiccion unos de otros, que no hay por donde agarrarlos. El lector se servirá tener un poco de paciencia que bien la necesita para oirle, dice pues asi.

La humedad cuyo influjo en la vegetacion es de tanta importancia, que ella sola basta para la produccion y crecimiento de las plantas, pudiendo considerarse las tierras como auxiliares mas ó menos útiles segun la naturaleza de los jugos que puedan suministrar. Se prueba que la humedad sola basta para la produccion y crecimen-

to de las plantas que han crecido y llegado à perfecta maduracion sembradas en lana, azufre, plomo y otras substancias insolubles, sin tener otro alimento que agua destilada. Ha resultado de estas experiencias, no solo que estas plantas han crecido y madurado, sino es que analizadas quimicamente, han dado los mismos resultados, que las que crecen y maduran en la tierra. Consecuencia de estas experiencias, que el mayor grado de fertilidad de un terreno es su mayor aptitud á recibir y conservar la humedad, sin llegar à un grado excesivo que pudra é inutilice los granos y raices.

Ajusteme el ingenioso lector estas medidas: que la humedad basta, y que las tierras son mas ó menos auxiliares segun la naturaleza de sus jugos. ¿Y para que queremos jugos de otra naturaleza que de la simple agua.

destilada, pues la experiencia acredita que da los mismos resultados? ¿ó como se componen los jugos de distinta naturaleza con la del agua destilada, pues que las substancias insolubles no la prestan otra, sino que la dejan en su misma simplicidad? Si la humedad basta sola para la produccion y crecimiento de las plantas, sin mas relaciones, todos los terrenos en todos los climas y estaciones necesitarán un mismo grado de *humedad*, supuesto que *su influjo* y nada mas, basta para la produccion y crecimiento de las plantas: y aquellos jugos ¿en què quedamos, se necesitan de distinta naturaleza, ó basta la del agua destilada? Parece que se supone que la humedad ha de ser relativa al terreno y no al calor del clima ni al artificial, que es el estiercol, ó beneficio; mas un terreno puede tener mucha hume-

dad relativamente á un clima; á una estacion, á una especie de vegetal y no á otros: un terreno con tantos grados de humedad con tal clase de beneficio, ó en distinta estacion, ó diversa especie de vegetal hace la feracidad: le remito á la produccion del arroz: resultando que no es la mayor ó menor humedad sola la que hace la fertilidad; pero como en aquel catecismo se trastornan los principios fisicos, no es extraño que no se pueda encontrar mas agente ó influjo que la humedad para la vegetacion; mas cualquiera sabe que lo que influye en la humedad para la creacion y crecimiento de las plantas es el calor: que este es el agente que fabrica con su instrumento la humedad, y que del equilibrio de esta, con los grados de aquel, resulta la fertilidad. Asi es como el autor debiera haber entrado á explicar las calidades

y feracidad, ó esterilidad de los terrenos, con relacion al calor del clima, á la humedad, á los abonos, á las labores y á las diversas especies de vegetales.

Cap. 4. Clasificacion de terrenos fol. 8. dice cosas que si se las oyera un gañan que estubiese arando en un pedregal, creyendo las chanzas, le saldrían muy costosas; porque á nada menos le expondria decirle, cuando le doleria el hombro de sugetar el arado, que salta en tales suelos, *que el terreno pedregoso tiene la ventaja de la facilidad con que se cultiva, porque la mezcla de las piedras con las otras tierras hace que éstas tengan menos adherencia entre si.* Si fuese un poco atolondrado el gañan, ya se deja discurrir el uso que haria de tales piedras, viendose insultado con esta explicacion.

Cap. 6. *Mejoras de terrenos.* Ex-

plificando las mezclas resulta una confusión, porque no conoce la definición de la arcilla; y es necesario borrarcelo todo y que lo haga de nuevo, única enmienda que cabe.

En el mismo cap. dice, *mezclando unas tierras con otras, secando los terrenos húmedos, y restableciendo las fuerzas y jago que han perdido por medio de los abonos*. Vuelve à dar al traste con el agua destilada, y la operación química; y yá no habia que extrañar que en el tal catecismo se escribiera que hay brujas, lo mismo que el que la tierra se envejece, ó como en el se dice, pierde sus fuerzas. ¡O gran naturaleza, siempre activa, y creadora que mal parada estas en aquel librito! Pues que del equilibrio en la mezcla de terrenos resulta su feracidad, debio concluirse, que la causa es porque permite al calor

agitar, ó poner en movimiento la proporcionada humedad que en ellos se contiene, resultando disponer de este modo que las raíces se puedan desenrollar y estender.

Todo cuanto habla de las aguas en el fol. 13. cap. 8. *Riegos*, es á lo menos inútil, en cuanto á que se deben *estimar solas las mas saludables al hombre*, que á la verdad no lo serán para la de este ser, y menos á su paladar, las que se filtran, ó rebozan de los estercoleros, y sin duda son preferibles para los riegos de muchos vegetales. Se desconocen las relaciones generales que existen para poder formar cánones con distinciones bien clásicas; por esta causa se incurre en contradicciones, suponiendo diversas especies de jugos, admitiendo abonos; y estableciendo la suficiencia del agua destilada para la vegetacion.

De estos jugos nutritivos vuelve á hablar en el cap. 9. *Abonos*, siempre en contradicción del análisis químico de que nos habló. En su lugar debiera haber clasificado los abonos análogos á cada terreno en general, además de la mezcla de ellos de que ya he tratado: por ejemplo, debió decir, á los terrenos arenosos en climas calidos conviene el abono de majada de ovejas, inútil en iguales terrenos, muy humedos, en climas en que llueve mucho &c. &c.

En el mismo cap. fol. 14: dice: que *el estiercol no debe emplearse como abono, sino es despues de haber pasado la época de la fermentacion, y putrefaccion*. Entendido esto como suena, y se debe, vale lo mismo que decir que no se emplee el estiercol en lo que es estiercol, porque tanto vale decir, que *despues que haya pasado la*

época de la fermentacion, y putrefaccion, que todos saben dura hasta convertirse en tierra.

La generalidad absoluta con que excluye los estiercoles que no han hecho una perfecta fermentacion, tampoco es exacta, porque hay terrenos como son los salitrosos, humedos y compactos que exigen este mismo abono, que el autor excluye; y no hay labrador en España que ignore que el estiercol de cuadra á medio podrir, proporciona la feracidad de estos terrenos; de algunos de ellos estériles por desatendidos, y mejorados con esta especie de abónos ha visto abundantes cosechas el que esto escribe. Además debiera haberse fijado cual es el estado del estiercol en perfecta fermentacion, porque, como se ha dicho, hasta que se transforma en tierra no deja de fermentar, y en todos sus transitos es

análoga su aplicacion á diversos terrenos.

Al cap. 10. fol. 15. se da la definicion del arar así; *es hendir la tierra con un instrumento de hierro*. Hendir es casi igual á cortar, ó rajar; y no es hacer labor ni cultivo, sino el hendir desenvolviendo, y desmenuzando, que es lo que se hace cuando se ara, las definiciones deben ser como la quinta esencia del concepto; pero esta se parece á la que dio un gallego para darse tono entre sus compatriotas amigos, de regreso á su pais desde Madrid, en que habia estado de aventurero del cordel, diciendoles que su ocupacion en la corte era tocar el organo por detras. Se dice tambien que *conviene arar la tierra inmediatamente despues de la cosecha de frutos cereales*. Cuidado con este consejo, señores labradores; desgraciados capita-

les invertidos en el mejor terreno que sin mas consultar que porque se establezca en este catecismo, se are inmediatamente despues de la cosecha, sin que haya precedido lluvia, ó riego abundante, trabajo le mando al labrador si ha de volver á hacer fructificar tal terreno mas que en cardos. Ademas, ¿cómo sin que preceda el agua podrá entrar el arado en la tierra en aquella abrasada estación principalmente en paises calidos? Y si se quisiera salir del apuro diciendonos que se habla sobre este supuesto ¿como se ha omitido expresar una circunstancia de consecuencias tan importantes? Pero no habrá quien crea que dejó de hacerse por olvido.

¿Y que se nos querrá decir *por el inconveniente de la repiticion de labores*: cuando es proverbio aun para las que se duda pueden ser convenientes;

porque no hay seguridad de que la tierra este en sazon, decir los labradores que no hay peor huebra que la que no se da? Como si dijeran, puede una vez no convenir para ciento que es útil. Lo que hay de cierto es que á mas huebras en terrenos de consistencia, ó con proporcionada mezcla de tierra, mas feracidad corresponde, y que bastan doce á veinte dias de transcurso de una á otra, supuesto que ò haya llovido en éste intermedio, ó que la tierra tenga sin esto bastante humedad, bien que no sea en el rigor de estio, amenos que se la riegue; aunque jamas si la tierra está absolutamente disipada de humedad, ó solo la tiene superficialmente: y los abusos contra esto fueron la causa de esterilizarse las tierras que se citan en aquel catecismo.

Quando en el se habla de los sura

cos es con tal generalidad y confusion que no se deja entender de manera alguna. Debiera habernos dicho si era ó no conveniente sembrar á surcos claros: que estos son muy necesarios en países ó terrenos muy húmedos, y perjudiciales en los secos ó calidos, porque en estos causan la pronta, y dañosa evaporacion de la humedad; y en aquellos filtran la sobrante que daña á la raiz de la planta. Asi se hubiera dicho algo de tanto como debia, y es necesario en este particular; sobre lo que remito al lector á mi catecismo.

Si fuera cierto lo que se dice en el fol. 18. cap. 11. *de la eleccion de granos para sembrar*, ya habia muchos siglos que no conoceriamos el trigo, porque si degenerase cada tres años, y por eso fuese necesario mudar de simiente; asi hubiera sucedido. Alli le da en que el mundo se envejece; pe-

ro eran otros tiempos tia calasparras, cuando eso pasaba. Hoy sabe todo el que entiende algo de labranza que, hablando generalmente, toda planta, que se cria en los mejores terrenos relativos y con abonos, degenera en peores, ó sin estos: como los granos más robustos se crian en las buenas tierras, el labrador indiscreto que siembra de ellos, tendrá el resultado de verlos deteriorar; pero no sucede así cuando buenos y aun excelentes granos, ó plantas criadas en terrenos de regular ó mediana especie, es la base de la simiente, porque de mal á bien todos los seres mejoran su especie; y no hay mas en esta materia. Esto es tan obvio como que el buen trigo de Castilla se vuelve centeno á los pocos años de sembrado en Galicia; y los repollos de Valencia á los dos años de su simiente criada en Castilla no son mas que berzas, lo que

Comprende, hasta á los animales sin excepcion de hombres como se prueba en lo que pierde el personal de los que estaban criados con riquezas, comodidades, buenos alimentos, caldos regalados y nutritivos; y luego no pueden comer mas que patatas y les falta el aseo de ropas.

Cap. 11. *Plantas cereales*, fol. 19. dice que conviene sembrar el trigo lo mas temprano que se pueda. ¿Con que no hay mas que si en Agosto llueve, que es lo que el labrador entiende necesario para *póder sembrar*, se debe hacer segun el tal catecismo? Pero tambien es necesario que el que lo haga sepa que perderá su cosecha porque se adelantará tanto la planta, que llegará al estado de vegetacion que solo la corresponde en primavera, y sobreviniendo los frios, y hielos la pasmarán, porque su vegetacion prematura abrió los po-

ros á un grado que no convenia hasta que cesasen estos; bien que el labrador se reirá de un consejo tan necio, como de la explicacion que se hace en el mismo fol. de la cantidad de grano.

Dice que *cuanto mas productivo es un terreno, menos debe ser la cantidad de grano que se siembre*. Yo no me atrevo á decir á que sentenciarían los labradores á quien se empeñase en hacerles creer tal disparate, sino se retractase publicamente, protestando que no tenia la menor idea de los que trataba de enseñar en catedra. ¿En una tierra feraz vegetal, en una vega feracisima se ha de echar menos simiente que en un calvitero, que no puede criar mas que plantas á mucha distancia, y esas, como dicen para notar su miseria, como patas de perdiz?

Cap. dicho fol. 20. se quiere que el grano sembrado se cubra con un ras-

trillo, como si todos los labradores sembrasen cantidades á manera de cucuruchito de jardinero.

Al fol. 22. se nos da la noticia original de que *el grano del trigo se desprende, y cae al suelo si se deja pasar el tiempo de su madurez*. No es así; y cuanto mas está en el vaso mas se hermosea: y aunque es necesario segar lo luego que llega á sazón, no es por lo que se dice en aquel catecismo, sino porque no puede desaprovecharse la estación.

Al fol. 24. dice, que la ultima manipulacion que se hace en la cosecha del trigo es cernerlo, &c. Azarandarlo, y acribarlo lo entendemos los labradores; y cernerlo solo despues de molido, para hacerlo masa y entrarlo en panes en el horno. Al fol. dicho, se nos da la viejissima noticia, de los *silos*; y por la primera vez se hace justicia

á España, de que en Europa la ván ya imitando en eso, que es tan antiguo, tan sabido, y tan comun.

Tampoco es la razon de convenir que la semencera no sea tardía, la superficial que se da en dicho catecismo, de que la planta esté mas tiempo en la tierra para ser mejor: sino es que cuando sobrevengan los hielos ó frios que la ofenden siendo tierna, tenga vigor y haya profundizado su raíz para resistirles. En el norte de la Siberia se siembra en mayo, y se siega en setiembre, porque hay calor y humedad solo proporcionado en estos meses para la pronta vegetacion, y á hacerse allí la semencera en otoño como en los países templados, seria destruida con el rigor de los yelos del invierno, como suele acontecer en algunos países frios de Castilla, en que, ya se sabe, lo primero que padece es la cebada, porque (con licen-

cia de dicho catecismo) es el de raíz mas somera de los frutos cereales.

En el fol. 23. dice que *el trillo* consiste en que su parte inferior tenga ojas de yerro. No es ni debe ser comunmente así; son y deben ser piedras, mas á propósito para desmenuzar que para cortar. En todos los países en que no abunda el heno, es para varios animales un alimento auxiliar la paja, que tambien les facilita la digestion, y si los trillos se compusiesen de ojas de hierro cortantes, la paja no saldria desmenuzada, y suave al paladar de los animales, sino que se convertiria en tascones ó granzones cortados, y no rajados. Si el autor hubiera visto, siquiera de paso, los cortijos agrónomos, hubiera reparado que en las boyerizas se emplea uno ó mas hombres para separar estos granzones con cribas de agujeros grandes que solo á estos no permiten salir; y

hubiera observado que los animales des-
 jan en el pesebre tales granzones y no
 la demas paja.

Todo cuanto se advierte en el ar-
 ticulo *cebada* fol. 25. son crásisimos er-
 rores, y creo necesario marchar sobre el
 á paso ligero para no fastidiar al lector,
 ocupándole mas que de indicaciones. Se
 sienta en este articulo que la cebada es la
 que mas profundiza su raiz; y es todo
 al contrario como dejè ya insinuado,
 antes bien es mas somera que la del
 trigo y centeno, y por lo mismo necesita
 de terreno mejor y mas abonado que
 las otras especies cereales, para produ-
 cir tanto como puede. Se dice en el di-
 cho articulo que la cantidad de simiente
 es la mitad que de trigo. Al contrario
 la cantidad de simiente de cevada para
 un terreno dado es, generalmente do-
 ble que la de trigo; y dos veces doble
 que la de centeno.

Al fol. 25. quiere que los haces, que alli llama gabillas de cebada, (gabillas no son haces, sino parte de un haz) queden algun tiempo en la tierra en que fueron segadas. La cebada se descabeza mas que las otras plantas cereales, y por consiguiente es necesario llevarla á la era antes que se pase del calor, y el labrador lo sabe bien para no hacer caso de este consejo perjudicial. Ni la avena necesita, como se dice en este articulo, mas rejas que el trigo, ni aun tantas, ni es cierto que empobrezca mas el terreno; por contrario sentido de lo que el referido catecismo dice del centeno, este es cabalmente el que mas esquilma y esteriliza los terrenos, en lugar de mejorarles, como alli se asegura. Se dice tambien que la planta que mas tarda en echar tallos es el centeno, siendo todo al revés; porque las otras de trigo, &c necesitan que entre la

primavera para entallecer, cuando el centeno tiene ya tallos de una cuarta. Siguiendo desbarrando, dice que el centeno es un excelente forrage; y cabalmente es el peor, de menos sustancia, y el que fastidia mas á los animales, que no dudan en la eleccion de cualquiera otro, si pueden disfrutarle, con preferencia á este, principalmente los de pezuña redonda, à quien ademas causa diarreas.

La especie que verdaderamente esquilma menos la tierra es la algarroba, y aún en cierto modo puede asegurarse que la beneficia.

En este pais en que suele haber aficion à grandes apuestas, seria curioso que hubiera quien diese en la apension de apostar á que no habia escrito en menos renglones tan torpes errores ninguno, por furioso entusiasta que haya sido de hablar de lo que no ha-

ya entendido. Tengamos paciencia para oírle tratar de garbanzos que nos hará un buen potage.

Dice folio 25, *que el garbanzo es menos delicado que el guisante; y todo labrador sabe que no hay planta mas delicada que el garbauzo (1) y ninguna tiene usos mas constantes para su simencera, y en dicho catecismo se dice que no los tiene: pero se acaba la*

(1) *Yo he hecho la prueba sembrando esta primavera unos pocos de garbanzos en un jardin de Londres. El resultado ha sido el que me recellè. Cuando las matas estaban muy lozanas, florecidas unas, y otras con grano, las secó de repente el sol sobre lluvia: volvieron á reproducirse, aunque infructuosamente. El rocío ò humedad de este clima, y las*

paciencia al oírle establecer á sangre fría por canon, que la simencera del garbanzo se hace despues de la del trigo. Ya se ve, despues del verano viene tambien la primavera; pero no le sigue sino inmediatamente el otoño: en esta estacion se siembra comunmente el trigo, y el garbanzo es una planta de primavera, y en el principio de esta estacion es su simencera, bien que con alguna diferencia segun los paises, como sucede en Andalucía y Extremadura, que antecede un mes á la de Castilla.

Al fol. 36. se dice, que *la planta*

variaciones repentinas del sol claro à lluvias, es lo mas funesto para el garbanzo. Quizá de sembrarlos en alturas en que se ventilasen, pudiera resultar que se consiguiese cosecha de aquella planta en este pais.

en verde de los garbanzos, es un excelente forrage para los caballos, y para el ganado bacuno. La glosa interesante, sin la cual no puede pasar este artículo, es que todos los animales gustan mucho de esta planta en verde, por el mucho salitre que tiene exteriormente: y á todos los expone á reventar, porque no hay agua bastante á apagarles la sed que les causa.

Al fol. 45 cap. 23, *Prados*, se llena casi una llana de nombres exóticos de yerbas que corresponden en cada país á las que allí se dicen.

Al fol. 38 se dice, que *el terreno que se destine à prado natural debe poderse regar con facilidad, ò ser de naturaleza muy humedo*. Se le distingue esta absoluta, para que no se burlean de él los ganaderos de ovejas, y principalmente de merinas, que enferman pastando en prados muy humedos, y mueren infali-

blemente de la enfermedad á que llaman comalicion; de lo que hablaré en el tratado de ganaderia merina que publicaré muy pronto.

Al fol. 49 hablando del *lino*, notaremos por la primera vez alguna timidez; pero al fin rompe sin aprension, y establece la simencera en dos tiempos en Europa, el uno en setiembre y el otro en abril. ¡Pobre agricultura que así se redactan tus canones! En el catecismo se debiera decir: en los países fríos se debe sembrar el lino en primavera, y se riega; y en los templados no necesita riego sembrandolo en otoño.

Habiendo concluido de tratar de los frutos cereales con la maestría que el lector ha visto, al fol. 57. disponiendose á tratar del artículo *Viñas, sus mejoras, abonos, frutos, &c* dice *las operaciones siguientes no corresponden à la agricultura.* ¡Con que las viñas, su cultivo, y fruto

no corresponden á la agricultura? Este concepto es digno del gracioso sentido con que el autor de la historia del famoso predicador fray Gerundio de Campazas, dice en un artículo. » Deja fray Gerundio los estudios y se mete á predicador." ¿En que autor de economía política se puede aprender á separar de la agricultura las viñas? Por cierto que con tales conocimientos no se podrá escribir con mucho acierto de la quinta esencia de ellos, á lo cual debe reducirse un catecismo.

¿Cual es la condicion esencial, dice en seguida, para el cultivo de la vid? y se contesta, *un clima caliente pues sin este requisito su fruto no puede adquirir, ni la cantidad ni la calidad de jugo que se requiere para la fermentacion vinosa.* La respuesta no es á la pregunta; esta es de la condicion esencial para el cultivo, y aquella es para la produccion,

¿no ser que cultivo, y produccion sean una misma cosa en el diccionario de aquel escritor. Ademas, ¿que quiere decir que el fruto en países frios no puede adquirir la cantidad de jugos, sino es hablar al reves? Los frutos en países frios adquieren mas cantidad de jugo que el que la planta puede digerir, y por consiguiente no en el defecto de cantidad, sino en la cualidad ó falta de calor está la imperfeccion del fruto. La accion del calor desenvuelve los principios del vino, y sin aquel ni la uva, ni el limón, naranja, melon, &c pueden vegetar en clima frio sin el auxilio del arte.

Al fol. 59. se establecen tres modos de plantar la vid, no se cuenta el cuarto, y se cambian los nombres. Dice *la estaca, el trasplante y el acodo.*

Lo que alli se llama acodo es el *amugronamiento* de que se habla por

incidente en otra parte; y á lo que allí se llama amugronamiento es justamente el cuarto modo de plantar viñas, hundiendo la cepa envejecida en un hoyo lateral, dejando tallos, ó sarmientos de ella que asoman en sitio determinado para formar una, dos, ó mas cepas, cuya operacion se llama dar de cabeza: tampoco entiende lo que llaman acodar, que es hacer desde la cepa donde nace el rastro, ó vastago, un hoyo profundo cuanto exige el plantar, y cuan largo es necesario, hasta el sitio donde se quiere formar una cepa de este vastago hundido en la figura de codo, ya junto á la cepa de donde nace, y tambien al extremo opuesto donde se hace salir, y de estas figuras de codo se deriva la voz acodar. Dos años es lo comun que se le deje unido á la cepa madre, pasados los cuales se le corta, porque ya tiene raiz para existir por si.

Las dos figuras de codos, ó escuadras son necesarias para que el arado, ó azadon no encuentre, y hiera á la tierna planta.

Al fol. 60. se supone que es mejor el metodo de viñas vajas (quiere decir cepas); pero si hablando para un pequeño pais como es la Peninsula, no seria exacta la idea ¿cuanto menos lo será cuando se habla para todos los paises? Devió clasificar las viñas bajas para paises frios, y secos, y las altas para los muy humedos, ó para los templados, y para los calidos; y debió distinguir los mismos principios para la poda; porque si podasen en los paises frios de Castilla, v. g., del modo que se hace á las veinte leguas en Cebremos y la Villa de Prado, nada cogerian: aqui todo se poda á pulgar; alli á rastros. En fin en otoño no se pueden podar las viñas en paises frios; y estos y otros

seméjantes, que son los verdaderos cá-
nones para un catecismo, no se tocan
en el de que se trata.

Tambien fol, 61. se establecen
necesarias tres labores para las viñas,
y debiera decirse dos, ó tres siendo de
azadon, y cuatro si fueren de arado.

Al hablar de estiercol se desa-
prueba para abono de viñas, y debe sa-
berse que es útil en paises frios y hu-
medos. Pero sobre todo, que hay un
abono de grande excelencia en todos
los paises, y que se debió recomendar,
si se entendiera de lo que trata. Este
abono es las astas de carnero enterra-
das unidas á la cepa; y dos de aquellas
en cada una de estas, bastan para ha-
cer la feracidad de cinco años.

Si se hubiese reflexionado sobre
la calidad del terreno de Valdepeñas,
se habrian puesto excepciones al esta-
blecer que las que estan en terrenos

arcillosos, dan mal vino. Los terrenos fuertes conservan mucho la humedad en los países frios, y dan malos vinos por la abundancia de la parte acuosa, no evaporada por la atmosfera de tales climas; pero en los calientes, cuya fuerza de calor es bastante, son espirituosos, de miga y de excelente gusto los vinos que se crían en estos terrenos arcillosos, como sucede en el de Valdepeñas, en que su atmosfera proporciona el equilibrio. En países templados y mas en los frios, las viñas deben estar en terrenos delgados, porque no retienen tanto aquella porción de humedad, excesiva al calor del clima. La suposición de pisar la uva en tinajas, tampoco es exacta: lo comun es y debe ser para grandes cosecheros en lagares; pero importa esto poco en comparacion de la operacion de separar el rampojo, luego que se lleba la uva à pisar, pr-

ra que no comuniqué al mosto el acido y aspero, de que se resienten algunos vinos, en cuya operacion no ha habido esta precaucion, que tampoco se ha aconsejado en aquel catecismo por mas interesante que ella es.

Quando se trata de los *ingertos* fol. 84, no se sabe á cual dar la preferencia, y debiera darsela al de escudo para alberchigo, albericoques y su familia, porque ninguno otro prueba bien en estas especies de frutos; pero no es aquel catecismo mas afortunado arbolario que cultivador de frutos cereales y viñas.

Al fol. dicho cap. 20, tratando de *los medios de hacer prosperar la agricultura* debiera establecer por el canon mas importante la *libertad*, que es el mayor bien y quizá en el que todos los otros consisten; este es el objeto de la sociedad, parte del cual hace la cien-

cia economica. El segundo cánón el de facilitar aguas á los terrenos, porque sin los riegos de los canales, y la exportacion é importacion que facilitan, aun los que merezcan llamarse catecismos no causarian el efecto deseado.

Libertad, separacion de obstaculos, y proteccion al interes comun bien entendido son leyes suficientes para hacer que el interes individual lleve la agricultura al mayor grado de prosperidad. Florecerá con solo no oponerse con leyes á su engrandecimiento, mas que con todos los catecismos, y sociedades de agricultura, que al fin no pueden hacer mas que extender con mas celeridad la esfera de los conocimientos particulares, hijos del interes individual, verdadero promotor de la produccion.

Finalmente al fol. 91. se llama la atención con un apéndice, sobre el cultivo de los suelos arenosos, y se exage-

ra con referencia á los sabios autores del curso de agricultura publicado en Paris, como un esfuerzo del arte, el cultivo de los que llaman *Navazos* los habitantes de San-Lucar de Barrameda en Andalucia. Lo que se hace alli, se hace en toda España en mayores ó menores suelos, y con mas ó menos perfeccion segun permiten los climas. Yo he visto hacer el mismo cultivo en los arenales que ha dejado el Tajo entre Herencias y Calera, pueblos distantes cuatro leguas por bajo de Talavera de la Reyna, y en otros puntos. ¿A qué pues separar el cultivo de los arenales como una moderna invencion ó un descubrimiento nuevo inopinado? En mi catecismo ocupa un lugar ordinario el cultivo de *arenales lavados* &c. conque los distinguen los labradores españoles, sin hacer aspavientos para cultivarlos.

Nota.

Tengase presente que el tamaño de la figura 9, estampa 2, está equivocado por el grabador. que le aumentó cinco partes.

INDICE

	Paginas.
Introduccion.	3.
Capitulo 1.º De la naturaleza.	11.
Id. 2.º Del globo terrestre.	14.
Id. 3.º De la Admosfera del globo terrestre.	16.
Id. 4.º De la superficie y del suelo del globo terrestre.	18.
Id. 5.º De las producciones del globo terrestre comprendidas en los tres llamados reinos animal vegetal y mineral.	19.
Id. 6.º De la ciencia de economia politica, de su objeto y que versa sobre las tres industrias, agricultura, fabril y mercantil.	22.
Id. 7.º Que se entiende por cada una de estas tres industrias.	23.
Id. 8.º Del trabajo.	25.
Id. 9.º De la industria agriculora.	27.
Id. 10. Indicaciones de la historia de la industria agriculora.	28.
Id. 11. Labranza.	32.
Id. 12. De las especies de tierra.	34.
Id. 13. De la vegetacion.	41.
Id. 14. Calor.	42.
Id. 15 Humedad.	43.

Id. 16. De los vicios intrínsecos del suelo

Id. 16.	De los vicios intrínsecos del suelo	
	y sus remedios.	45.
	<i>Greda con arena.</i>	46.
	<i>Greda con cantos.</i>	id.
	<i>Greda con yeso.</i>	47.
	<i>Yeso.</i>	48.
	<i>Arena.</i>	id.
	<i>De los arenales muertos.</i>	49.
	<i>Arena labada.</i>	50.
	<i>Arena con greda.</i>	51.
	<i>Arena con piedras.</i>	id.
	<i>Suelo pedregoso.</i>	52.
	<i>Tierra vegetal.</i>	53.
Id. 17	Mejoras.	55.
	<i>Riego.</i>	56.
	<i>Salitre.</i>	58.
	<i>Pantano.</i>	59.
	<i>Horrazal.</i>	id.
Id. 18.	Abonos.	62.
	<i>Majada de ovejas.</i>	64.
	<i>Majada de vacas.</i>	66.
	<i>Huesos.</i>	id.
	<i>Estiercol.</i>	67.
	<i>Ceniza y hollín.</i>	71.
	<i>Cal.</i>	72.
	<i>Sal.</i>	id.
Id. 19	Instrumentos comunes de labranza	
	y uso de ellos.	73.
Id. 20.	Labores preparatorias.	82.
Id. 21.	Cultivo.	87.

<i>Semencera.</i>	88.
<i>Arrejacó.</i>	99.
<i>Acollo.</i>	100.
<i>Escardo.</i>	101.
Id. 22. Plantas Cereales.	102.
<i>Trigo.</i>	107.
<i>Centeno.</i>	110.
<i>Mai.</i>	111.
<i>Mijo.</i>	113.
<i>Arroz.</i>	id.
<i>Cebada.</i>	116.
<i>Avena.</i>	117.
Id. 23. Plantas leguminosas.	118.
<i>Algarrobas.</i>	119.
<i>Garbanzos.</i>	120.
<i>Judia.</i>	123.
<i>Haba.</i>	id.
<i>Lenteja.</i>	125.
<i>Guisante.</i>	id.
Id. 24. Plantas filamentosas. Lino.	126.
<i>Cañamo.</i>	131.
Id 25. Forrage.	132.
Id 26 Paja.	133.
Id. 27. Barbecho.	135.
Id. 28. Prados.	138.
Id. 29. Arbustos.	146.
Id. 30. Arboles frutales.	151.
<i>Higuera.</i>	153.
<i>Almendro.</i>	155.
<i>Cerezo.</i>	156.

<i>Ciruelos.</i>	156.
<i>Albaricoques.</i>	157.
<i>Pèral.</i>	id.
<i>Manzano.</i>	158.
<i>Aloverchigo.</i>	159.
<i>Ingertos.</i>	160.
Id. 31. Olivos, su cultivo y fruto.	163.
Id. 32. Viñas. Sus diversas plantaciones cultivo y fruto.	170.
<i>Beneficio.</i>	179.
<i>Vino.</i>	190.
Id. 33. Del reino animal como pertene- ciente á la labranza.	195.
Id. 34. Del reino mineral con relacion á la labranza.	198.
Id 35 Errores vulgares de los que no conocen la labranza,	200.
Id. 36. Obstaculos contra la prosperidad de la labranza.	216.
Id 37. Del interes individual	220.
Id. 38. De la libertad considerada con relacion á la labranza.	222.
Id 39. Medios secundarios.	223.
Impugnacion por notas criticas al catecismo de Agricultura pu- blicado en Londres 1824, por Sr R. AKERMANN, 101. Strand.	229.



ERRATAS.

Pagina.	Linea.	Dice.	Lèase.
4.	7.	gravedad los	gravedad de los
32.	ultima	precreacion	procreacion
45.	id.	acceso.	esceso
61.	4.	cultivo,	declive,
64.	17.	juntas	juntos
78.	15.	esparva, antes	esparba y dan las vueltas à la misma parva antes
91.	7.	que la	que de la
96.	16.	Paceràn	Pacerlo
Id.	21.	arraco	arrejaco
99.	13.	largas con	largas que con
104.	19.	arenos	arenosos
109.	15.	chamorra	chamorro
127.	18.	tableros	tablares
146.	7.	construir fa- bricas	construir, fabri- càr
208.	20.	mismas;	mismos;

**Se hallará venal en las
librerías siguientes.**

Madrid	<i>Razola.</i>
Barcelona	<i>Oliveras.</i>
Badajoz	<i>Carrillo.</i>
Barbastro	<i>La-fita.</i>
Cadiz	<i>Hortal y Comp.</i>
Coruña	<i>Calvete.</i>
Granada	<i>Gabaldon.</i>
Jerez	<i>Bueno.</i>
Murcia	<i>Benedicto.</i>
Malaga	<i>Carreras.</i>
Reus	<i>Riera.</i>
Salamanca	<i>Blanco.</i>
Sevilla	<i>Hidalgo y Com.</i>
Santander	<i>Riesgo.</i>
Santiago	<i>Rey Romero.</i>
Valencia	<i>Cabrerizo.</i>
Zaragoza	<i>Pola.</i>